©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

VII. Araneae

Von Jacques Denis
Correspondant du Muséum national d'Histoire naturelle (Paris)

Mit 23 Textabbildungen und 1 Tafel

(Vorgelegt in der Sitzung am 11. Oktober 1956)

Professor Dr. Heinz Janetschek übersandte mir die Spinnen, welche er im Laufe des Sommers 1954 in der Sierra Nevada gesammelt hatte, zum Studium. Ich danke ihm dafür und besonders auch, daß er mir einen Teil des Materials überlassen hat; der Zodariide, die Erigoniden und die Linyphiiden sind demnach in meiner eigenen Sammlung verwahrt; die Typen der neuen Arten sind im Muséum national d'Histoire naturelle in Paris deponiert; die anderen Exemplare wurden dem Zoologischen Institut der Universität Innsbruck zurückgestellt.

Zur selben Gelegenheit konnte ich die Ausbeute von Dr. Walter Steiner untersuchen, der Dr. Janetschek bei seinen Untersuchungen begleitete. Diese Spinnen befinden sich in den Sammlungen des Instituto de Edafologia in Madrid.

Das Hauptinteresse dieser Sammlungen beruht, zuzüglich der im ganzen gesehen ziemlich mittelmäßigen Verbesserung unserer Kenntnisse bezüglich der Spinnenfauna von Spanien, auf der Tatsache, daß sie zum Großteil in größeren Höhen zustande gebracht wurden. bis zu den Gipfeln des Picacho de Veleta und des Muleyhacen, denn die Spinnensammler besuchen gewöhnlich das Hochgebirge recht wenig. Sie stellen daher einen wichtigen Beitrag zur Höhenfauna eines Massivs dar, welchem seine Nähe zur mediterranen Region und zur Meerenge von Gibraltar besonderes Interesse verschafft. Außerdem sind die Fundorte und Biotope so genau wie möglich angegeben, während im Gegensatz dazu die wenigen seltenen Angaben, die bisher von der Sierra Nevada vorliegen, hinsichtlich der Fundorte sehr vage sind; eine schwere Lücke, wenn es sich um eine Gebirgsfauna handelt.

Nach der Feststellung der Wichtigkeit des untersuchten Materials kann man sagen, daß diese Fauna wenig mannigfaltig

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

ist; dies folgert aus der kleinen Zahl von 59 erbeuteten Arten, wovon 6 indeterminabel sind; 9 davon erschienen neu, so wie 2 Lokalformen. Einige junge Stücke könnten noch zu anderen Arten gehören, aber auch damit würde kein wesentlich größeres Totale erreicht werden können.

Trotz des Vorherrschens der Gnaphosiden, besonders von *Gnaphosa tigrina*, und des Auftretens gewisser Lycosiden, wie *Acantholycosa* sp. oder *Pardosa blanda*, ist der Gebirgscharakter dieser Fauna wenig hervortretend. Aber die Untersuchungen wurden von 2400 m an gemacht, eine geringe Höhe in einem Massiv, dessen geographische Lage so ist, daß der Einfluß der Breite jenen der Meereshöhe beträchtlich herabmindern muß. Es scheint, daß die untere Schneegrenze hier ehedem je nach der Exposition zwischen 2450 und 2650 m gelegen hat (Sorre 1934, p. 157); nach der Untersuchung der Spinnen scheint sich in der Fauna ein ziemlich deutlicher Einschnitt etwas höher zu ergeben, oberhalb von 2700 oder 2800 m.

Wir können hier kaum die Stücke berücksichtigen, die nur bis auf die Gattung bestimmbar waren, mit Ausnahme jener von *Acantholycosa*, die wir als Gebirgstiere kennen. Innerhalb dieser wurden drei Arten in relativ geringer Höhe gefunden: *Teutana* sp., 2500 m (T 123), *Araneus* sp., 2600 m (Sn 38) und *Textrix* sp., 2600 bis 2700 m (T 117 und Sn 17). Ein *Amaurobius* sp. wurde in 3100 m erbeutet (Sn 25) und einige *Titanoeca* sp. in 3130 m (T 127).

Unter den 53 mit einigem Anschein von Sicherheit determinierbar gewesenen Arten stammen fünf, die ich für neu halte, von einem einzigen Fundort:

Heliophanus janetscheki, 2440 m (Sn 29),
Evophrys patellaris, 3050 m (Sn 36, T 129, T 138),
Pseudomogrus pennatus, 2720 m (Sn 31),
Zodarium beticum, 2760 m (Sn 17),
Lithyphantes incompositus, 2620 m (Sn 15).

Für zwei davon (*Heliophanus* und *Pseudomogrus*) sind die Verwandtschaftsbeziehungen schwierig festzustellen. *Zodarium beticum* steht *Z. kabylianum* nahe, das um 1000 m in der Kabylie des Babors erbeutet wurde (Denis 1937). *Lithyphantes incompositus* ist dem gewöhnlichen *L. albomaculatus* verwandt. Anderseits gehört *Evophrys patellaris* in die Verwandtschaft von *E. alticola*, eine aus den Pyrenäen in 2909 m beschriebene Art (Denis 1955), die in der Sierra Nevada wiedergefunden wurde.

Es verbleiben 48 Arten: 44 bereits bekannte und 4 neue, die in großen Höhen vorzukommen scheinen, ohne daß man indessen

versichert sein könnte, daß sie nicht eines Tages tiefer erbeutet werden könnten. Das dürfte besonders für *Thanatus fuscipes concolor* gelten, der nicht unter 2720 m gefunden wurde, jedoch als Lokalform einer Art aufzufassen ist, die bei 1000 m in der Kabylie des Babors erbeutet wurde (D e n i s 1937).

Von diesen Arten erreichen 5 ganz knapp 2400 m (*Haplodrassus dalmatensis, Berlandina plumalis, Xysticus semicarinatus, Evarcha arcuata* und *Leptyphantes tenuis*), und 17 gehen nicht bis 2800 m; genauer machen sie halt

bei 2440 m *Drassodes rubidus, Gnaphosa leporina, Micaria formicaria* und *Alopecosa pulverulenta*;

bei 2550 m *Heliophanus semipullatus steineri*;

bei 2600 m *Harpactea muscicola, Eusparassus dufouri, Xysticus cristatus, Philodromus corticinus, Holocnemus caudatus* und *Centromerus prudens*; hier läßt sich passend *Phlegra variegata* anfügen, die zwischen 2500 und 2600 m gefunden wurde;

bei 2690 m *Zelotes fuscipes*;

bei 2720 m *Oonops tubulatus, Proxysticus cribratus, Euryopis acuminata* und *Singa albovittata*;

das sind mit Ausnahme von *Phlegra variegata* Arten der Ebene mit meist weiter Verbreitung, die hier ihre obere Höhenverbreitungsgrenze finden. Indessen erreicht *Xysticus cristatus* am Carlitte 2910 m (D e n i s 1952), und man kann mit Recht annehmen, daß *Oonops tubulatus* in 2960 m angetroffen wurde (Sn 19).

Unter Einbeziehung von *Evophrys patellaris* überschreiten 28 Arten die 2800 m-Grenze. Zunächst sind 19 Arten der Ebene zu nennen, deren Areal mehr weniger ausgedehnt ist und von denen einige ziemlich schnell oberhalb dieser willkürlichen Grenze verschwinden:

bei 2800 m *Erigone promiscua* (die im Massif du Toubkal zwischen 3000 und 3600 m hinaufreicht) (F a g e 1938);

bei 2820 m *Pardosa monticola*;

bei 2960 m *Xysticus sabulosus*;

bei 3050 m *Tegenaria pallidula*;

bei 3100 m *Robertus arundineti*;

bei 3130 m *Xysticus audax, Aelurillus v-insignitus, Teutana triangulosa* und *Mangora acalypha*;

bei 3160 m *Micaria guttulata*;

bei 3170 m *Araeoncus crassiceps* und *Prosopotheca corniculans*;

bei 3380 m *Drassodes albicans, Gnaphosa inconspecta, Pelecopsis nemoralis, Trichoncus scrofa* und *Meioneta fuscipalpis*;

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

schließlich reichen bis 3460 m *Gnaphosa tigrina* (die im Massif du Toubkal bei 4000 m anzutreffen ist) (Fage 1938) und *Liocranum majus*.

Gewisse dieser Arten sind schon dafür bekannt, daß sie große Höhen erreichen (*Gnaphosa tigrina, Erigone promiscua, Pardosa monticola*), und das Vorkommen von *Araeoncus crassiceps*, einer nördlichen Art, darf nicht maßlos überraschen, obwohl sie als ein Relikt erscheinen könnte zufolge der großen Lücke, welche die Sierra Nevada von ihrem Hauptareal trennt; anderseits aber kann man erstaunt sein, in dieser Liste Spinnen zu finden, die, wie *Drassodes albicans* und *Liocranum majus*, spezifisch mediterran sind; man muß schließen, daß die den Spinnen in der Sierra Nevada gebotenen Bedingungen von jenen in den anderen europäischen Gebirgen durchaus verschieden sind.

Die 7 verbleibenden Arten, denen zweckmäßigerweise eine neue, an nur einem Fundort erbeutete Art und die indeterminable *Acantholycosa* angereiht werden, sind für die Gebirgsfauna bezeichnender:

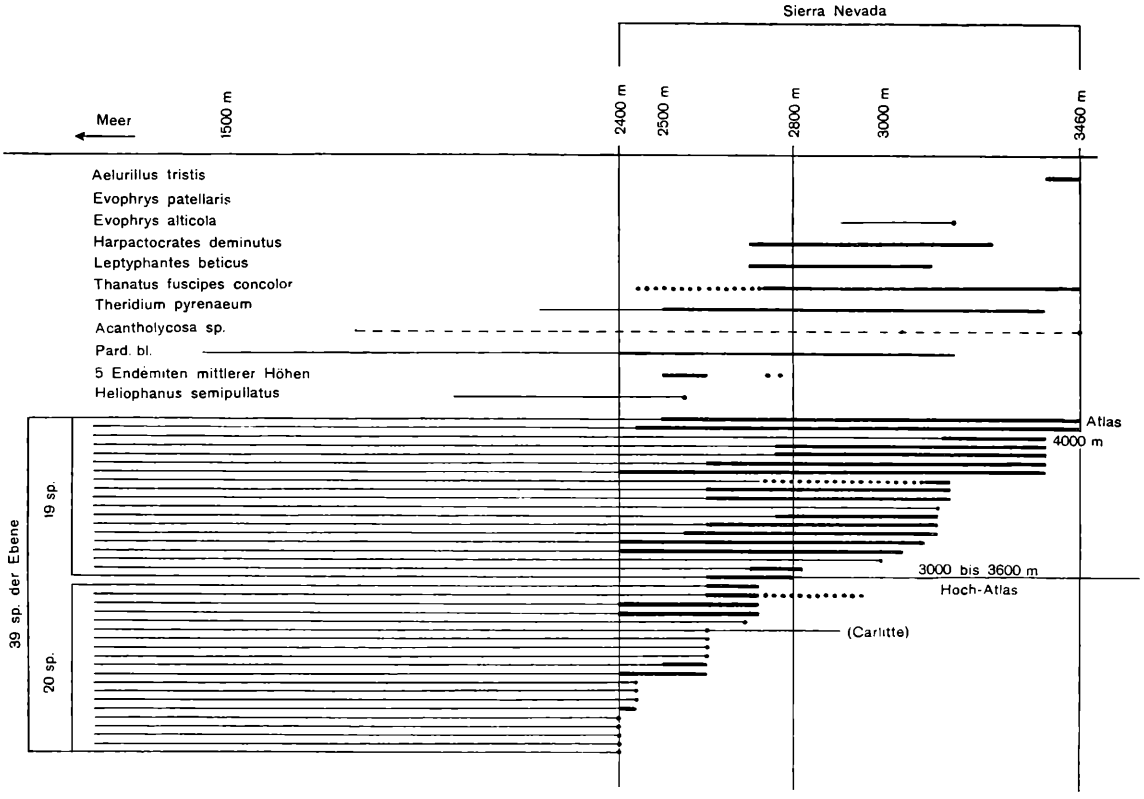
Harpactocrates deminutus, 2700—3270 m;
Thanatus fuscipes concolor, 2700 m (vielleicht auch 2440) bis 3460 m (wenn es sich wirklich um eine endemische Form handelt);
Evophrys patellaris, 3050 m;
Evophrys alticola, 2909—3170 m;
Aelurillus tristis, 3380—3460 m;
Theridium pyrenaeum, 2500—3380 m (die in Andorra in 2000 m gefunden wurde (Denis 1938);
Lepthyphantes beticus, 2700—3130 m;
Acantholycosa sp. (eine Gattung, deren Arten in den großen Höhen häufig sind, die man aber auch von rund 1800 m an finden kann);
Pardosa blanda, 2400—3170 m (in Hochlagen eine gewöhnliche Art, der man aber noch ziemlich tief begegnet, 1450 m, und auch noch tiefer: Cevennen).

Keine der drei neuen Arten, die als Endemiten anzusehen noch verfrüht wäre, wurden unterhalb 2700 m gefunden.

Der allgemeine Aspekt der Höhenverbreitung der Spinnen der Sierra Nevada ist schematisch in der beigegebenen graphischen Darstellung wiedergegeben. Es wäre angebracht, sie durch die Berücksichtigung der Exposition der verschiedenen Fundorte zu vervollständigen, aber sie liegen zum größten Teil am Nordabfall, und einige wurden nur einmal besucht, so daß die Vergleichsgrundlagen unzureichend sind.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Schema der Höhenverbreitung der Spinnen der Sierra Nevada.



Dünne Linien = Allgemeine Höhenverbreitung der Art; Dicke Linien = Höhenverbreitung in der Sierra Nevada; Einzelpunkte = Einzelfundorte in der Sierra Nevada; Punktierte Linien = Vermutliche Verbreitung in der Sierra Nevada.

Tafel 1.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Die Besiedlung der Sierra Nevada ist sehr verschieden von jener der Pyrenäen; ungeachtet dessen kann man einige Beziehungen zwischen ihnen nennen; so stehen *Harpactocrates deminutus* bzw. *Evophrys patellaris* nahe *H. cantabrorum* und *E. alticola*; *Evophrys alticola* selbst und *Theridium pyrenaeum.* Anderseits bestehen aber gewisse Vertretungen, zum Beispiel *Meioneta fuscipalpis* an Stelle von *M. rurestris* oder *gulosa, Gnaphosa tigrina* (die jedoch in den Pyrenäen, aber in geringer Höhe, gefunden wurde) an Stelle anderer Arten. Mehr minder ausgedehnte mediterrane Arten erreichen ziemlich beträchtliche Höhen; den bereits genannten können wir noch anreihen *Haplodrassus dalmatensis, Berlandina plumalis, Xysticus semicarinatus, Drassodes rubidus* oder *Euryopsis acuminata.* Neben diesen sind die Beziehungen zu Nordafrika durch *Thanatus fuscipes* und *Zodarium beticum* angezeigt. All dies bewirkt also einen mehr meridionalen als montanen Gesamtaspekt.

Abschließend wenden wir unser Augenmerk noch der großen Zahl an erbeuteten juvenilen Tieren zu. Der Entwicklungszyklus der Gebirgsspinnen, die in der Mehrzahl perennierend sind, setzt spät ein und läuft rasch ab; er muß in einem kurzen günstigen Abschnitt vollendet werden. Und wie in den Pyrenäen erscheint die zweite Julihälfte etwas zu früh, um die Aussicht auf die Erbeutung der Maximalzahl von Adulten in der Sierra Nevada zu haben, wohlverstanden abgesehen von dem möglichen Einfluß der besonderen meteorologischen Verhältnisse des Jahres 1954.

Verzeichnis der Arten nach Fundorten.

(Fänge von Dr. Janetschek).

Sn 4. — Peñones de San Francisco, beim Albergo Universitaria, 2600 m, 16. 7.: *Harpactea muscicola* ?, *Zelotes* sp., *Phlegra variegata, Zodarium* sp., *Holocnemus caudatus, Theridium pyrenaeum, Teutana triangulosa, Erigonidae* sp., *Meioneta fuscipalpis, Lycosidae* sp.

Sn 4 G. — Selber Fundort, Automatgesiebe: *Erigonidae* sp., *Meioneta fuscipalpis.*

Sn 5. — Östlich unterhalb der Peñones de San Francisco, rund 2400 m, 16. 7., Weiderasen in Nähe von Quellen: *Zelotes* sp., *Proxysticus cribratus, Robertus arundineti, Meioneta fuscipalpis, Centromerus prudens, Leptyphantes tenuis, Tegenaria pallidula, Pardosa blanda.*

Sn 8. — Picacho de Veleta, Nordhang, rund 2700 m, 17. 7., in Schneenähe: *Salticidae* sp., *Meioneta fuscipalpis, Leptyphantes beticus, Tegenaria* sp.

Sn 9. — In Nähe des vorhergehenden Fundorts, trockener: *Harpactocrates deminutus, Gnaphosa inconspecta, Pardosa monticola.*

Sn 10. — Picacho de Veleta, Nordhang, Prado Llano, 2600 m, 18. 7., feuchter Weiderasen bis Quellflur: *Drassodes rubidus, Xysticus cribratus, Robertus arundineti, Prosopotheca corniculans, Meioneta fuscipalpis, Pardosa monticola.*

Sn 10 G. — Selber Standort, Automatgesiebe des Bodens: *Prosopotheca corniculans, Meioneta fuscipalpis.*

Sn 11. — Schutt östlich unterhalb des Albergo Universitaria, 2500 m, 18. 7.: *Phlegra variegata, Holocnemus caudatus, Theridium pyrenaeum.*

Sn 12. — Picacho de Veleta, Nordhang, 2860 m, 19. 7., Fließschutt: *Harpactocrates deminutus.*

Sn 13. — Picacho de Veleta, Gipfelhang, 3380 m, 19. 7.: *Drassodes albicans, Gnaphosa tigrina, Thanatus* sp., *Evophrys* sp., *Aelurillus tristis, Theridium pyrenaeum, Meioneta fuscipalpis.*

Sn. 14. — Peñones de San Francisco, beim Albergo Universitaria, 2600 m, 20. 8.: *Drassodes albicans, Eusparassus dufouri, Philodromus corticinus.*

Sn. 15. — Picacho de Veleta, Nordhang, 2620 m, 21. 7., *Juniperetum: Lithyphantes incompositus, Meioneta fuscipalpis.*

Sn 16. — Picacho de Veleta, Nordhang, 2690 m, 21. 7., in Schneenähe: *Zelotes fuscipes, Meinota fuscipalpis, Pardosa blanda.*

Sn 17. — Picacho de Veleta, Nordhang, 2760 m, 21. 7., *Juniperetum: Drassodes albicans, Gnaphosa* sp., *Zodarium beticum, Pelecopsis nemoralis, Leptyphantes beticus, Textrix* sp.

Sn. 18. — Picacho de Veleta, Nordhang, Loma de San Juan, 2730 m, 22. 7., *Juniperetum: Drassodes albicans, Gnaphosa* sp., *Evophrys* sp., *Tegenaria* sp.

Sn 19. — Picacho de Veleta, Nordhang, 2960 m, 22. 7., Grasheide: *Oonops tubulatus, Harpactocrates deminutus, Gnaphosa tigrina, Xysticus cribratus, Prosopotheca corniculans, Meioneta* sp.

Sn 20. — Picacho de Veleta, Nordhang, Prado Llano, 2800 m, 23. 7., Reinbestand von *Ranunculus angustifolius: Erigone promiscua, Meioneta* sp.

Sn 22 G. — Picacho de Veleta, O-Wand, Loma de San Juan, 2900 m, 23. 7., Automatgesiebe von Felsspaltenfüllung: *Theridiidae* sp., *Meioneta* sp.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Sn 23. — Picacho de Veleta, Nordgrat, 3130 m, 23. 7.: *Drassodes* sp., *Gnaphosa tigrina, Aelurillus v-insignitus, Erigonidae* sp., *Meioneta fuscipalpis, Leptyphantes beticus.*

Sn 25. — Corral de Veleta, 3100 m., 24. 7., Felsen am Fuß der Nordwand des Picacho de Veleta: *Salticidae* sp., *Robertus arundineti, Araeoncus crassiceps, Lycosidae* sp., *Amaurobius* sp.

Sn 26. — Corral de Veleta, 3050 m, 24. 7., Jungmoränen der linken Karseite: *Salticidae* sp.

Sn 26 F. — Selber Fundort, Äthylenglykolfalle: *Drassodes albicans.*

Sn 27. — Corral de Veleta, 3050 m, 24. 7., Jungmoränen der Karmitte: *Drassodes albicans, Gnaphosa tigrina, Leptyphantes beticus.*

Sn 28. — Picacho de Veleta, Nordgrat, 3130 m, 24. 7.: *Xysticus audax, Meioneta fuscipalpis.*

Sn 29. — Picacho de Veleta, Nordhang, Prado Llano, 2440 m. 25. 7., trockener Weiderasen: *Drassodes rubidus, Gnaphosa tigrina, Micaria formicaria, Xysticus* sp., *Heliophanus janetscheki, Robertus arundineti, Leptyphantes* sp., *Tegenaria pallidula, Pardosa blanda, Alopecosa pulverulenta, Lycosidae* sp.

Sn 30. — Picacho de Veleta, Nordhang, Prado Llano, 2440 m, 25. 7., feuchter Weiderasen: *Drassodes rubidus, Gnaphosa tigrina.*

Sn 31. — Loma de Monachil, Weg vom Albergo Universitaria zur Laguna de las Yeguas, 2720 m, 27. 7., Horst von *Reseda complicata: Oonops tubulatus, Thanatus fuscipes concolor, Pseudomogrus pennatus, Prosophotheca corniculans, Erigonidae* sp., *Singa albovittata.*

Sn 32. — Weg zur Laguna de las Yeguas, 2820 m, 27. 7., beweidete Quellflur: *Drassodes* sp., *Gnaphosa inconspecta, Xysticus* sp., *Phlegra* sp., *Prosopotheca corniculans, Meioneta* sp., *Leptyphantes* sp., *Tegenaria* sp., *Pardosa monticola.*

Sn 33. — Laguna del Rio Veleta (Aqua Verde Auct.), 3060 m, 28. 7., zeitweise überflutetes Seeufer: *Pardosa blanda.*

Sn 34. — Picacho de Veleta, Südwand oberhalb der Laguna del Rio Veleta, 3170 m, 28. 7.: *Araeoncus crassiceps, Prosopotheca corniculans.*

Sn 34 G. — Selber Fundort, Automatgesiebe: *Erigonidae* sp.

Sn 35. — Muleyhacen, 3460 m, 29. 7., in Schneenähe am Gipfelgrat: *Gnaphosa tigrina, Liocranum majus, Thanatus fuscipes concolor, Aelurillus tristis, Acantholycosa* sp.

Sn 36. — Corral de Veleta, 3050 m, 30. 7., Jungmoränen der Karmitte: *Evophrys patellaris, Pelecopsis nemoralis.*

Sn 37. — Corral de Veleta, 3050 m, 30. 7., Jungmoränen der linken Karseite: *Drassodes albicans, Gnaphosa tigrina, Meioneta fuscipalpis.*

Sn 38. — Peñones de San Francisco, 2600 m, 31. 7.: *Araneus* sp.

Sn 39. — Umgebung des Albergo Universitaria, 2500 m, 31. 7., *Juniperetum: Xysticus* sp.

Sn 40. — Picacho de Veleta, Nordhang, 2800 m, 1. 8., in Nähe der Straße, Strukturboden: *Gnaphosa tigrina, Alopecosa* sp.

Sn 42. — Picacho de Veleta, Nordhang, 2860 m, 1. 8., Fließschutt: *Gnaphosa tigrina.*

Sn 43. — Picacho de Veleta, SO-Wand, 3270 m, 2. 8., oberhalb der Laguna del Rio Veleta: *Harpactocrates deminutus, Drassodes* sp., *Gnaphosa tigrina, Xysticus* sp., *Salticidae* sp., *Meioneta* sp.

Sn 44. — Picacho de Veleta, Gipfelhang, 3380 m, 2. 8.: *Drassodes* sp., *Gnaphosa tigrina.*

Sn 45 a. — Albergo Universitaria, 2400 m, 3. 8., *Genisteto-Juniperetum* unterhalb der Straße, geklopft von *Juniperus nana* und gesiebt aus Bestandesabfall von *Juniperus: Drassodes rubidus, Evarcha arcuata, Singa albovittata.*

Sn 45 b. — Selber Fundort: 2400 m, 3. 8., unter Steinen zwischen den *Juniperus*-Büschen: *Drassodes rubidus, Berlandina plumalis, Proxysticus cribratus.*

Sn 46. — Picacho de Veleta, SO-Wand, 3160 m, 4. 8., oberhalb der Laguna del Rio Veleta: *Gnaphosa tigrina, Micaria guttulata, Prosopotheca corniculans.*

(Fänge von Dr. Steiner)

T 117. — Peñones de San Francisco, beim Albergo Universitaria, 2600 m, 16. 7.: *Oonops tubulatus, Haplodrassus dalmatensis, Gnaphosa tigrina, Micaria guttulata, Xysticus* sp., *Theridium pyrenaeum, Erigonidae* sp., *Meioneta fuscipalpis, Singa albovittata, Textrix* sp., *Pardosa blanda.*

T 118. — Östlich unterhalb der Peñones de San Francisco, rund 2400 m, 16. 7., Weiderasen in Quellennähe: *Drassodes albicans, Zelotes* sp., *Xysticus semicarinatus, Meioneta fuscipalpis, Tegenaria pallidula, Pardosa blanda.*

T 119. — Picacho de Veleta, Nordhang, 2760 m, 17. 7. (oberhalb von Sn 8), *Juniperetum*, teilweise Strukturboden: *Gnaphosa inconspecta, Micaria guttulata, Xysticus* sp., *Aelurillus v-insignitus, Robertus arundineti, Meioneta* sp., *Tegenaria* sp., *Pardosa blanda.*

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

T 120. — Picacho de Veleta, Nordhang, Prado Llano, 2600 m, 18. 7., feuchter Weiderasen bis Quellflur: *Xysticus cristatus, Euryopsis acuminata tarsalis, Prosopotheca corniculans, Erigone promiscua, Meioneta fuscipalpis, Centromerus prudens, Pardosa blanda.*

T 123. — Schutt östlich unterhalb des Albergo Universitaria, 2500 m, 18. 7.: *Liocranum majus, Thanatus* sp., *Phlegra variegata, Holocnemus caudatus, Teutana* sp.

T 124. — Picacho de Veleta, Nordhang, 2860 m, 19. 7., Fließschutt: *Drassodes* sp., *Gnaphosa tigrina, Thanatus fuscipes concolor, Evophrys* sp., *Erigonidae* sp., *Meioneta* sp.

T 125. — Picacho de Veleta, Gipfelhang, 3380 m, 19. 7.: *Drassodes albicans, Gnaphosa inconspecta, Gnaphosa tigrina, Xysticus* sp., *Heliophanus* sp., *Evophrys* sp., *Pelecopsis nemoralis, Trichoncus scrofa, Meioneta fuscipalpis.*

T 127. — Picacho de Veleta, Nordgrat, 3130 m, 23. 7.: *Drassodes* sp., *Gnaphosa inconspecta, Gnaphosa tigrina, Thanatus* sp., *Trichoncus scrofa, Erigonidae* sp., *Meioneta fuscipalpis, Teutana triangulosa, Mangora acalypha, Titanoeca* sp.

T 128. — Corral de Veleta, 3050 m, 24. 7., Jungmoränen der linken Karseite: *Harpactocrates deminutus, Gnaphosa tigrina, Micaria guttulata, Pelecopsis nemoralis, Meioneta fuscipalpis, Tegenaria pallidula.*

T 129. — Corral de Veleta, 3050 m, 24. 7., Jungmoränen der Karmitte: *Drassodes albicans, Liocranum majus, Evophrys patellaris, Pardosa* sp.

T 130. — Picacho de Veleta, Nordgrat, 3130 m, 24. 7., Gesiebe von *Reseda complicata: Gnaphosa tigrina, Thanatus* sp., *Pelecopsis nemoralis, Meioneta fuscipalpis.*

T. 131. — Picacho de Veleta, Nordhang, Prado Llano, 2440 m, 25. 7., trockener Weiderasen: *Drassodes rubidus, Gnaphosa leporina, Xysticus* sp., *Thanatus* sp., *Zodarium* sp., *Tegenaria pallidula, Pardosa blanda, Alopecosa pulverulenta.*

T 132. — Picacho de Veleta, Nordhang, unterhalb des Nordgrates, 2900 m, 26. 7., Vegetation zum größten Teil zusammengesetzt aus *Reseda complicata, Arenaria tetraquetra* und Gräsern: *Gnaphosa inconspecta, Gnaphosa tigrina, Thanatus fuscipes concolor, Prosopotheca corniculans, Tegenaria* sp.

T 133. — Loma de Monachil, Weg vom Albergo Universitaria zur Laguna de las Yeguas, 2720 m, 27. 7., Horste von *Reseda complicata: Oonops tubulatus, Gnaphosa tigrina, Proxysticus cribratus,*

Euryopsis acuminata, Araeoncus crassiceps ?, Leptyphantes sp., *Singa albovittata.*

T 134. — Weg zur Laguna de las Yeguas, 2820 m, 27. 7., feuchter Weiderasen: *Drassodes* sp., *Gnaphosa* sp., *Xysticus* sp., *Prosopotheca corniculans, Pardosa monticola.*

T 136. — Picacho de Veleta, Südwand oberhalb der Laguna del Rio Veleta, 3170 m, 28. 7.: *Harpactocrates deminutus, Gnaphosa inconspecta, Evophrys alticola, Araeoncus crassiceps, Prosopotheca corniculans, Meioneta* sp.

T 137. — Muleyhacen, 3460 m, 29. 7., in Schneenähe am Gipfelgrat: *Gnaphosa tigrina, Liocranum majus, Thanatus* sp., *Aelurillus tristis.*

T 138. — Corral de Veleta, 3050 m, 30. 7., Jungmoränen der Karmitte: *Drassodes albicans, Gnaphosa* sp., *Evophrys patellaris, Acantholycosa* sp., *Lycosidae* sp.

T 139. — Corral de Veleta, 3050 m, 30. 7., linke Jungmoränen: *Gnaphosa tigrina, Micaria guttulata, Leptyphantes beticus, Tegenaria pallidula.*

T 140. — Beginn des Weges vom Albergo Universitaria zur Laguna de las Yeguas, rund 2550 m, 31. 7., *Juniperetum* (hauptsächlich *Juniperus nana*): *Xysticus* sp., *Heliophanus semipullatus steineri, Evophrys* sp., *Meioneta* sp., *Mangora acalypha, Singa albovittata.*

T 141. — Umgebung der Peñones de San Francisco, 2600 m, 31. 7.: *Xysticus* sp., *Evophrys* sp., *Meioneta* sp.

Es scheint mir interessant, diese Liste durch die Angabe jener Spinnen zu vervollständigen, die bisher aus der Sierra Nevada angegeben worden sind und von denen keine durch Doktor Janetschek und Dr. Steiner wiedergefunden wurde; mit Ausnahme von einer unter ihnen sind die Fundorte nicht angegeben, und es ist wahrscheinlich, daß sie alle in geringer Höhe liegen. Es handelt sich um:

Cyrba algerina (Lucas) (sub *Attus diversipes*), *Heliophanus armatus* Simon, *Heliophanus cuprescens* Simon, *Aelurillus* (sub *Attus*) *ogieri* (Simon), *Phlegra* (sub. *Attus*) *sierrana* (Simon) (sec. Simon 1869);

Pellenes semiater (Simon) (sec. Simon 1876);

Storena (sub *Selamia*) *reticulata* (Simon) (sec. Simon 1874);

Araneus (sub *Epeira*) *confinis* (Simon), *Araneus sturmi* (Hahn) (sub *Epeira agalenoides*; gemeldet von Lanjaron), *Tegenaria patula* Simon und *Tegenaria pagana* C. L. Koch (sub *T. subtilis*) (sec. Simon 1870).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Sicaroidea.

Fam. Oonopidae.

1. *Oonops tubulatus* Dalmas, 1916.

Peñones de San Francisco, beim Albergo Universitaria, 2600 m, 1 ♀, 1 juv., 16. 7. (T 117). Loma de Monachil, 2720 m, Weg vom Albergo Universitaria zur Laguna de las Yeguas, 27. 7., 2 ♀, 1 ♀ subad. (Sn 31), 1 ♂, 1 ♀ (T 133).

Ein Exemplar, das nur mehr in einigen Resten vorhanden ist, gehört zur Gattung; zweifelsohne ist es zur selben Art zu stellen: Picacho de Veleta, Nordhang, 2960 m, 22. 7. (Sn 19).

Der Erhaltungszustand des Männchens ist sehr schlecht; der einzige vorhandene Palpus wurde auf einem Objektträger eingebettet. Er entspricht genau den Figuren 3 und 4 von Barros Machado (1941), der borstenförmige Faden ist weniger krumm und mit seiner Konkavität nach rückwärts gerichtet, aber wahrscheinlich kommt einer so langen und so feinen Geißel eine gewisse Biegsamkeit zu, so daß sie für Verbiegungen empfänglich ist. Die Stacheln an der Basis der Geißel sind gut sichtbar, dagegen sind die zwei Apophysen des Bulbushalses wenig ansehnlich, aber dennoch erkennbar.

An den Weibchen, deren Determination beim Fehlen des Männchens nicht völlig sicher hätte erfolgen können, sind die Stacheln der Tibien relativ schlank, die Stacheln der Femora sind wenig deutlich und wenig konstant ohnehin bezüglich der Zahl und auch bezüglich der Stellung, und die Genitalöffnung ist von einem dicken, queren, ziemlich ausgedehnten Polster umgeben. Die Untersuchungen von Barros Machado zeigen, daß *O. tubulatus* eine ziemlich variable Art ist, und diese Abweichungen scheinen der anzunehmenden Variationsbreite zu entsprechen.

Am Weibchen vom Fundort T 133 ist die Augengruppe leicht unsymmetrisch, das vordere rechte Auge berührt den Rand des Clypeus, wogegen das linke davon durch einen sehr schmalen Zwischenraum getrennt ist.

O. tubulatus wurde aus Korsika beschrieben und in Portugal wiedergefunden. Wenn *O. longespinosus* Denis dazu wirklich synonym ist, würde er auch in Algerien vorkommen.

Fam. Dysderidae.

2. *Harpactocrates deminutus* n. sp.

♂. Totius corporis long. mm 12, cephalothoracis mm 6. ♂. Totius corporis long. mm 10—18, cephalothoracis mm 4—8. Cephalothorax rufulo-fuscus, haud coriaceus, in femina pallidior.

Oculi medii lateralibus majores; medii et laterales antici oculi inter se a mediorum diametri duabus partibus (♂) vel circa dimidia parte (♀) disjuncti (in femina una hoc spatium diametri 0,9 aequat). Sternum leviter coriaceum, fusco-rufescens (♂), in femina interdum aureo-flavum. Partes oris obscure rufulo-fulvae. Chelae rufulo-fuscae, sensim acuminatae, extus nigris granulis numerosis, in femina debilioribus, conspersae. Pedes quatuor antici et pedes-maxillares rufulo-fulvi, quatuor postici fulvi vel aureo-fulvi. Abdomen cinereum vel subnigro-cinereum.

Pedes quatuor antici, femoribus exceptis, mutici. Maris femora I^i paris antice ad apicem aculeis trinis geminatis, femora 2^i paris antice ad apicem aculeis binis (dexterum femur praeterea ad basin aculeo parvo munitum), femora 3^i paris superne ad basin aculeis 2-I et antice in apicali dimidia parte aculeis 2 debilibus, femora 4^i paris superne ad basin aculeis 2-I-2 validis armata. Feminae femora I^i paris antice ad apicum aculeis trinis geminatis (alio altero interdum uplicato), femora 2^i paris antice ad apicem aculeis 3, 2-I, 2 vel I, femora 3^i paris superne ad basin aculeis 1-1 vel 1 et antice in apicali dimidia parte aculeis 2 vel 1 tenuibus, femora 4^i paris superne ad basin aculeis 2-2, 2-2-1, 2-2-1-1 vel 2-2-2-1-1, satis inordinatis cum numerosi sunt, aliquibus interdum duplicatis, armata.

Maris bulbus (fig. 1) pede maxillari paulo longior, simplicissimus, angustus, ad apicem attenuatus, parvo mucrone brevissimo quadratum in modum truncato (fig. 2) defectus, antica concava margine granulo parvo et postica convexitate nigris granulis 4 vel 5 instructis.

Corral de Veleta, 3050 m, 1♀, 1 juv., in den Jungmoränen, 30. 7. (T 128). Picacho de Veleta, N-Hang, rund 2700 m, 1 ♀ subad., 17. 7. (Sn 9); N-Hang, 2860 m, 1 ♀ (Allotype), 18. 7. (Sn 12); Nordhang, 2960 m, 1 ♂ (Holotype), 22. 7. (Sn 19); SO-Wand oberhalb der Lagune del Rio Veleta, 3270 m, 2 ♀, 2. 7. (Sn 43); S-Wand, oberhalb der Laguna del Rio Veleta, 3170 m, 1 ♀, 28. 7. (T 136).

Diese Art steht *H. cantabrorum* Simon von den Basses-Pyrénées und den Pyrénées Cantabriques sehr nahe; sie unterscheidet sich davon durch den noch einfacheren Bulbus und durch die Chaetotaxie, wiewohl diese variabel ist; besonders die Tibia III trägt stets Stacheln, so schwach sie auch sein mögen, wogegen sie bei *cantabrorum* borstenlos ist.

3. *Harpactes* sp. (*muscicola* Simon, 1882 ?).

Peñones de San Francisco, beim Albergo Universitaria, 2600 m, 1 juv., 16. 7. (Sn 4).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

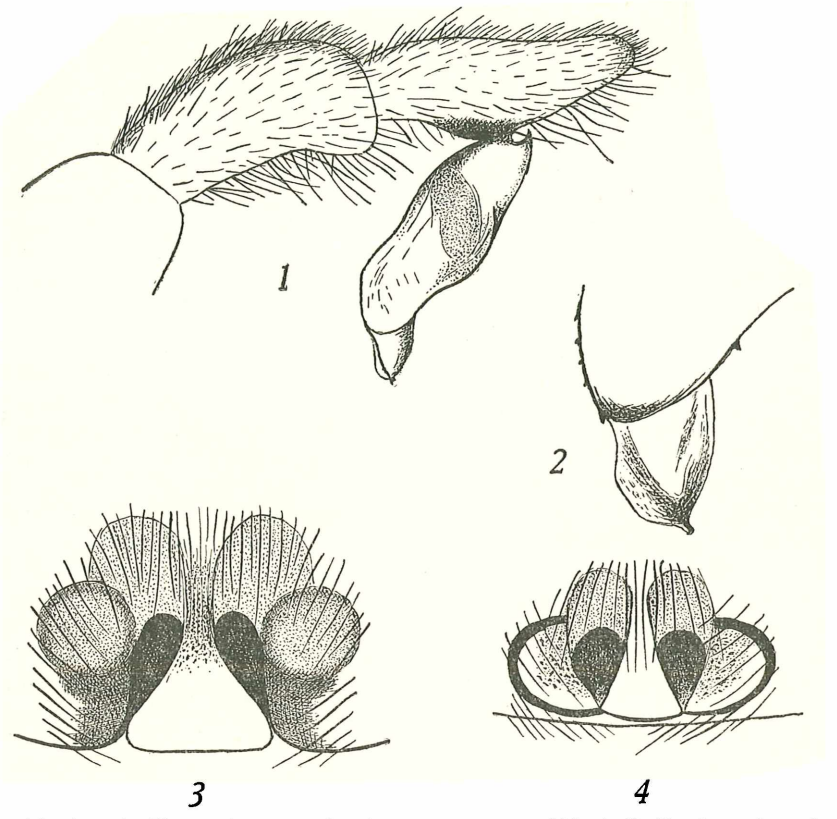


Abb. 1 u. 2: *Harpactocrates deminutus* n. sp. — Abb. 1. Pedipalpus des ♂.
Abb. 2. Ende des Bulbus des ♂ bei stärkerer Vergrößerung.
Abb. 3. *Drassodes rubidus* (Simon), Epigyne.
Abb. 4. *Drassodes albicans* (Simon), Epigyne.

Mögliche, aber nichtsdestoweniger sehr unsichere Determination; die Art wurde von Korsika beschrieben.

Aranoidea.

Dionychae.

Fam. Gnaphosidae.

4. *Drassodes albicans* (Simon, 1878).

Peñones de San Francisco beim Albergo Universitaria, 2600 m, 1 ♀ subad., 16. 7. (T 118); 2 pulli, 20. 7. (Sn 14). Picacho de Veleta, N-Hang, 2760 m, 1 ♀ mit Eierkokon, 2 juv., 21. 7. (Sn 17);

Loma de San Juan, 2730 m, 1 juv., 22. 7. (Sn 18); beim Gipfel, 3380 m, 19. 7., 1 juv. (Sn 13), 1 ♀, 2 juv. (T 125). Corral de Veleta, 3050 m, 1 ♂ subad. 2 ♀ mit Eierkokons, 1 juv., 24. 7. (Sn 27); 1 ♀, 5 juv., 1 pullus, 24. 7. (T 129); 1 juv., 30. 7. (Sn 26 F); 1 juv., 30. 7. (T 138); 1 juv., 30. 7. (Sn 37).

Bekannt von Südwestfrankreich und Korsika.

5. *Drassodes rubidus* (Simon, 1878).

Albergo Universitaria, 2400 m, 1 juv., 2 pulli, 3. 8. (Sn 45 a); 1 ♂ subad., 1 ♀, 1 juv., 3. 8. (Sn 45 b). Picacho de Veleta, N-Hang, Prado Llano, 2440 m, 2 juv., 16. 7. (Sn 10); 3 juv., 25. 7. (Sn 29); 3 juv., 25. 7. (T 131); 2 ♀, 1 juv., 1 pull., 25. 7. (Sn 30).

Die Art ist aus den Ostpyrenäen und den nordspanischen Bergen bekannt. Wenn diese Exemplare der Beschreibung auch völlig entsprechen, ist die Bestimmung doch etwas zweifelhaft, denn die Figuren von Simon (1914) sind, wie gewöhnlich, sehr mittelmäßig; daher halte ich für angebracht, hier eine Zeichnung der Epigyne von *Dr. rubidus* (Abb. 3) zu geben; ich benütze die Gelegenheit, um für die Epigyne von *Dr. albicans* dasselbe zu tun (Abb. 4).

Obwohl die Chaetotaxie es grundsätzlich gestatten würde, jede Verwechslung zwischen den beiden Arten zu verhindern, ziehe ich vor, nicht zu versuchen, eine Anzahl juveniler Stücke der einen oder der anderen Art zuzuordnen: Picacho de Veleta, N-Hang, 2860 m, 1 juv., 19. 7. (T 124); Nordgrat, 3130 m, 6 juv., 2 pulli, 23. 7. (Sn 23), 1 juv., 23. 7. (T 127); SO-Wand, 3270 m, 1 ♀, subad., 2. 8. (Sn 43), 1 juv., 2. 8. (Sn 44). Laguna de las Yeguas, 2820 m, 1 pull., 27. 7. (Sn 32). Überdies ist nicht erwiesen, daß nicht noch eine dritte Art im Gebiet vorkommt.

6. *Haplodrassus dalmatensis* (L. Koch, 1866) (?).

Östlich unterhalb der Peñones de San Francisco, rund 2400 m, 3 juv., 16. 7. (T 117).

Die Determination stützt sich auf die charakteristische Färbung des Abdomens und ist daher zweifelhaft. Die Anwesenheit dieser mediterranen Art in der Sierra Nevada ist nach dem, was uns die Aufsammlungen von Dr. Janetschek und Steiner über die Besiedlung des Massivs lehren, nicht überraschend.

7. *Zelotes fuscipes* (L. Koch, 1866).

Picacho de Veleta, N-Hang, 2690 m, 1 ♀, 21. 7. (Sn 16).

Die Bestimmung der Weibchen dieser Gruppe ist außerordentlich schwierig; das vorliegende entspricht völlig der Figur 10 von

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Barros Machado (1941). Die Art ist bekannt von Korsika, Sizilien und der Iberischen Halbinsel; die Genitalplatte dieses Exemplars zeigt keine Spuren von Längsrippen, die von L. Koch und von Simon angegeben sind.

Drei subadulte Weibchen (Peñones de San Francisco beim Albergo Universitaria, 16. 7., 2400 m, Sn 5 und T 118; 2600 m, Sn 4) scheinen einer anderen Art anzugehören.

8. *Gnaphosa inconspecta* Simon, 1878.

Picacho de Veleta, N-Hang, 2700 m, 1 ♀, 17. 7. (Sn 9); 2760 m, 1 ♀, 2 juv., 17. 7. (T 119); unterhalb des Nordgrates, 2900 m, 1 ♀, 3 juv., 2 pulli, 26. 7. (T 132); Nordgrat, 3130 m, 1 ♀, 23. 7. (T 127); Südwand oberhalb der Laguna del Rio Veleta, 2 ♀, 6 juv., 28. 7. (T 136); beim Gipfel, 3380 m, 1 ♀, 19. 7. (T 125). Laguna de las Yeguas, 2820 m, 1 ♀ mit Eierkokon, 1 ♀ subad., 1 pull., 27. 7. (Sn 32).

Art der Östlichen und Zentralen Pyrenäen.

9. *Gnaphosa tigrina* Simon, 1878.

Peñones de San Francisco beim Albergo Universitaria, 2600 m, 1 ♂ subad., 1 pull., 16. 7. (T 117).

Loma de Monachil, Weg vom Albergo Universitaria zur Laguna de las Yeguas, 2720 m, 1 ♂ subad., 1 juv., 27. 7. (T 133).

Picacho de Veleta, N-Hang, 2860 m, 2 ♀, 2 juv., 1 pull., 19. 7. (T 124); 2960 m, 1 ♂, 3 ♀, 3 juv., 22. 7. (Sn 19); Prado Llano, 2240 m, 1 ♂ subad., 3 juv., 25. 7. (Sn 29), 1 ♀ subad., 25. 7. (Sn 30); unterhalb des Nordgrates, 2900 m, 1 ♂, 26. 7. (T 132); 2800 m, 1 ♂, 1. 8. (Sn 40); 2860 m, 1 ♂, 1 ♀, 1 juv., 1. 8. (Sn 42).

Picacho de Veleta, Nordgrat, 3130 m, 1 ♀, 23. 7. (Sn 23); 1 ♂ subad., 3 ♀, 1 ♀ subad., 9 juv., 23. 7. (T 127); 1 ♀, 2 juv., 24. 7. (T 130).

Picacho de Veleta, SO-Wand, 3270 m, 1 pull., 2. 8. (Sn 43); 3160 m, 3 ♀, 4. 8. (Sn 46).

Picacho de Veleta, Gipfelhang, 3380 m, 19. 7., 4 ♀, 7 juv., 3 pulli (Sn 13); 1 ♀, 6 juv., 1 pull. (T 125).

Corral de Veleta, 3050 m, 1 ♀, 24. 7. (T 128); 5 ♀, 24. 7. (Sn 27); 4 ♀, 30. 7. (Sn 37); 1 ♀, 30. 7. (T 139).

Muleyhacen, 3460 m, 29. 7., 5 ♀, 5 juv. (Sn 35), 3 ♀, 4 juv., 2 pulli (T 137).

Diese Art ist, zusammen mit den *Meioneta*, im untersuchten Gebiet bei weitem dominant. Sie ist von den Alpen und Pyrenäen

bekannt und wurde im marokkanischen Hoch-Atlas wiedergefunden.

10. *Gnaphosa leporina* (L. Koch, 1866).

Picacho de Veleta, N-Hang, Prado Llano, 2440 m, 1 ♀, 3 juv., 25. 7. (T 131).

Die Art ist in Europa, besonders in Gebirgsgegenden, verbreitet und für Spanien neu.

Die Anwesenheit verschiedener Arten von *Gnaphosa* verhindert mich, obwohl die Chaetotaxie von *Gn. tigrina* sehr bezeichnend wäre, eine Bestimmung der Juvenilen zu wagen, die an folgenden Stellen erbeutet wurden: Picacho de Veleta, N-Hang (2760 m, 11 juv., 2 pulli, 21. 7., Sn 17; Loma de San Juan, 2730 m, 1 pull., 22. 7., Sn 18), am Weg zur Laguna de las Yeguas (2820 m, 1 juv., 27. 7., T 134), und im Corral de Veleta (3050 m, 2 juv., 30. 7., T 138).

11. *Berlandina plumalis* (O. P. Cambridge, 1872).

Albergo Universitaria, 2400 m, 1 juv., 1 pull., 3. 8. (Sn 45 b).

Obwohl keines der zwei Individuen adult ist, sind die Färbung und die Chaetotaxie dieser Art soweit charakteristisch, um eine ziemlich sichere Bestimmung zu ergeben. Ihr Verbreitungsareal ist sehr ausgedehnt und erstreckt sich vom tropischen Afrika bis zur zirkummediterranen Region und Birma; von Spanien war sie schon bekannt.

Fam. Clubionidae.

12. *Micaria guttulata* (C. L. Koch, 1839).

Peñones de San Francisco beim Albergo Universitaria, 2600 m, 1 juv., 16. 7. (T 117). Picacho de Veleta, N-Hang, 2760 m, 1 ♀ subad., 17. 7. (T 119); 3160 m, 2 ♀, 4. 8. (Sn 46). Corral de Veleta, 3050 m, 1 juv., 24. 7. (T 128), 1 juv., 30. 7. (T 139).

Eines der adulten Weibchen ist sehr dunkel, und seine Epigyne ist wenig deutlich.

Eine wenig häufige, aber von Bayern bis zur Mediterraneis ziemlich verstreut vorkommende Art; von den Pyrenäen bekannt; in Spanien bereits gefunden (Medina Celi).

13. *Micaria formicaria* (Sundevall, 1832).

Picacho de Veleta, N-Hang, Prado Llano, 2440 m, 1 ♀ subad., 25. 7. (Sn 29).

Die Färbung dieses Stückes paßt nur zu dieser Art, die von Schweden bis Spanien verbreitet ist.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

14. *Liocranum majus* Simon, 1878.

Unterhalb des Albergo Universitaria, 2500 m, 1 ♀ subad., 18. 7. (T 123). Corral de Veleta, 3050 m, 1 juv., 24. 7. (T 129). Muley-hacen, in Nähe des Gipfels, 3460 m, 29. 7., 3 ♀ (Sn 35), 1 ♀ (T 137).

Bezüglich dieser Art vergleiche Barros Machado 1949. Sie ist bekannt von der Iberischen Halbinsel; wenn sie wirklich *L. segmentatum* synonym ist, kommt sie auch in den Basses-Alpes vor.

Fam. Eusparassidae.

15. *Eusparassus dufouri* Simon, 1932.

Peñones de San Francisco, beim Albergo Universitaria, 2600 m, 1 ♂ subad., 20. 7 (Sn 14).

Spanien und Nordwestafrika.

Fam. Thomisidae.

16. *Xysticus cristatus* (Clerck, 1757).

Picacho de Veleta, N-Hang, Prado Llano 2600 m, 18. 7., 1 ♀ (Sn 10), 1 ♀ (T 120).

Aus ganz Europa, mit Ausnahme der mediterranen Region, gemeldet (was mir unexakt scheint, denn ich habe sie insbesondere in den Ost-Pyrenäen in geringer Höhe gefunden).

17. *Xysticus audax* (Schrank, 1830).

Picacho de Veleta, Nordgrat, 3130 m, 1 ♂, 24. 7. (Sn 28).

Eine in der ganzen Palaearktis verbreitete Art.

18. *Xysticus semicarinatus* Simon, 1932.

Östlich unterhalb der Peñones de San Francisco, rund 2400 m, 2 ♀, 1 juv., 16. 7. (T 118).

Aus Südfrankreich (Ost-Pyrenäen, Gard) und von der Iberischen Halbinsel bekannte Art.

Die Anwesenheit mehrerer Arten in der Sierra Nevada, deren äußerliche Merkmale überdies ähnlich sind, hindert mich, eine Anzahl von juvenilen Stücken zu bestimmen: Peñones de San Francisco, 2600, 1 pull., 16. 7. (T 117), 2 juv., 31. 7. (T 141); Picacho de Veleta, N-Hang, 2440 m, Prado Llano, 25. 7., 3 pulli (Sn 29), 1 juv., 4 pulli (T 131), 2760 m, 1 pull., 17. 7. (T 119); SO-Wand, 3270 m, 1 pull., 2. 8. (Sn 43); Gipfelhang, 3380 m, 1 pull., 19. 7. (T 125); Laguna de las Yeguas, 2820 m, 27. 7., 1 pull. (Sn 32), 1 juv. (T 134); Albergo Universitaria, 2500 m, 1 juv., 1 pull., 31. 7.

(Sn 39); Beginn des Weges vom Albergo zur Laguna de las Yeguas, rund 2550 m, 1 pull. 31. 7. (T 140).

19. *Xysticus sabulosus* (Hahn, 1831).

Picacho de Veleta, N-Hang, 2960 m, 1 ♀, 22. 7. (Sn 19).

Die Art ist aus einem Großteil Europas bekannt und aus Spanien bereits gemeldet.

20. *Proxysticus cribratus* (Simon, 1885).

Peñones de San Francisco, 2400 m, 1 ♀ subad., 16. 7. (Sn 5). Albergo Universitaria, 2400 m, 1 ♀, 3. 8. (Sn 45 b). Loma de Monachil, 2720 m, 1 ♀ subad., 27. 7. (T 133).

Westmediterrane Art.

21. *Philodromus corticinus* (C. L. Koch, 1837).

Peñones de San Francisco, 2600 m, 1 ♀, 20. 7. (Sn 14).

Die Art ist bekannt von der Schweiz, dem Jura, den Alpen, von Lozère und Andorra.

22. *Thanatus fuscipes* Denis, 1937; *concolor* n. ssp.

Loma de Monachil, 2720 m, 1 ♀, 27. 7. (Sn 31). Picacho de Veleta, N-Hang, 2860 m, 1 ♀, 1 juv., 1 pull., 19. 7. (T 124); unterhalb des N-Grates, 2900 m, 1 ♀, 3 juv., 26. 7. (T 132). Muleyhacen, in Gipfelnähe, 3460 m, 29. 7., 1 ♀, 1 juv. (Sn 35), 2 pulli (T 137).

Zweifelsohne verschiedene Juvenile: östlich unterhalb des Albergo Universitaria, 2500 m, 1 ♀ subad., 18. 7. (T 123); Picacho de Veleta, N-Hang, Prado Llano, 2440 m, 5 pulli, 25. 7. (T 131), N-Grat, 3130 m, 1 pull., 23. 7. (T 127), 3 pulli, 24. 7. (T 130), Gipfelhang, 3380 m, 1 juv., 19. 7. (Sn 13).

Obwohl ihr Aussehen sehr von jenem der Type abweicht, scheint mir eine spezifische Abtrennung dieser Individuen von dem aus Algerien beschriebenen *Th. fuscipes*, das an der Grenze von *Thanatus* und *Paratibellus* steht, unmöglich. Die Epigyne ist ziemlich verworren, das Septum, von ziemlich variabler Form, ist etwas breiter als in der Originalfigur. Die sehr viel bedeutendere Größe beträgt 8—9 mm. Der Cephalothorax ist beinahe gleichförmig rotbraun, ohne bestimmte Flecken oder Bänder, mit einer kaum helleren Zone hinter der Kopfpartie; die hinteren Mittelaugen sind etwas mehr einander als den lateralen genähert (im Verhältnis 0,833); das Trapez der Mittelaugen ist hinten so breit wie hoch; das Sternum ist gelblich und ohne Flecken; die Beine sind dunkel

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

fahlrot, ohne Flecken oder bestimmte Punkte, die Hüften sehr aufgehellt; das Abdomen zeigt auf der Dorsalfläche ein rhomboedrisches grauliches Band, welches ganz genau die Mitte erreicht, die Ventralseite ist etwas aufgehellt. Ich nenne diese Form *concolor* n.

Fam. Salticidae.

23. *Heliophanus semipullatus* Denis, 1953; *steineri* n. ssp.

Beginn des Weges vom Albergo Universitaria zur Laguna de las Yeguas, rund 2550 m, 1 ♂, 31. 7. (T 140).

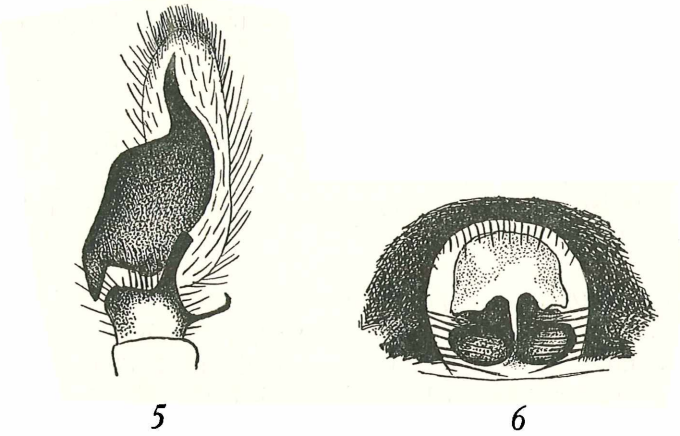


Abb. 5. *Heliophanus semipullatus steineri* n. ssp., männlicher Bulbus von unten gesehen.

Abb. 6. *Heliophanus janetscheki* n. sp., Epigyne.

Dieses Stück scheint mir von dem aus Marcadau beschriebenen *H. semipullatus* nicht spezifisch trennbar; indessen ist der sehr dicke Embolus leicht zweibuchtig (Abb. 5); außerdem zeigt die Dorsalfläche des Abdomens zwei weiße, voneinander weit entfernte Flecken gegen die Mitte zu; diese Unterschiede scheinen mir die Abtrennung einer besonderen Form, welche ich *steineri* nenne, zu rechtfertigen.

24. *Heliophanus janetscheki* n. sp.

♀. Totius corporis long. mm 2,9, cephalothoracis mm 1,2. Cephalothorax niger, nitens, nonnullis subflavo-fulvis pilis sparsis conspersus. Clypeus glaber, nonnullis longis pilis sejunctis ad

summum ornatus. Sternum nigrum. Laminae-maxillares obscure fuscae. Chelae nigro-fuscae. Pedes flavi, coxis 3^i et 4^i parium ad apicem fusco-maculatis; pedes-maxillares pallidiores. Abdomen omnino nigrum, nonnullis pilis tenuibus vestitum, mamillis fuscis. Epigynum fig. 6.

Picacho de Veleta, N-Hang, Prado Llano, 2440 m, 1 ♀, 25. 7. (Sn 29).

Die Epigyne dieser kleinen Art ist sehr charakteristisch.

Die Determination von 3 juv. vom Gipfelhang des Picacho de Veleta (3380 m, 19. 7., T 125) ist nicht möglich.

25. *Evophrys patellaris* n. sp.

♂. Totius corporis long. mm 5,6 et 5,7, cephalothoracis mm 2,75 et 2,8. Cephalothorax obscure fuscus, fere niger, iridescens, pallide flavis pilis longis tenuibusque conspersus, pone oculos infinite depressus. Pili oculorum breves, pallide fulvi. Clypeus nonnullis pallide fulvis pilis longis ornatus. Oculorum quadrangulus cephalothoracis tertiam partem leviter superans (0,368), postice quam antice vix angustior, $B : b = 1{,}058$. Sternum obscure fuscum. Partes oris subrufulo-fuscae; pars labialis fere semicircularis, antice parum attenuata. Chelae elongatae, ad interiorem marginem carinatam arcuatae, marginis superioris sulco ad angulum dentibus 2 geminatis, marginis inferioris sulco dente uno valido ac crasso armatis; nigro-fuscae, brevibus ac crassis, albis pilis vestitae. Coxae fulvae, superne plus minusve fusco-maculatae vel lineatae, 1^i paris valde rufescentes sed sterno clare pallidiores.

Pedes 1^i paris longis erectis pilis tenuibus muniti, satis pallide rufescentes, patellis in basis duabus partibus pallidioribus, femoribus obscure rubro-fuscis; trochanter coxa longior, $Tr_1 : H_1 = 1{,}429$; patella longissima, $P_1 : T_1 = 0{,}600$; $T_1 : M_1 = 1{,}442$; $M_1 : t_1 = 2{,}500$. Patella mutica; subtus tibiae aculeis 2-2-2, metatarsi aculeis 2-2 armati, lateralibus aculeis egentes.

Pedes 2^i, 3^i et 4^i parium subfusci, 2^i paris metatarsis et tarsis omnibus pallidioribus, 3^i et 4^i parium tarsis circa basis tertiam partem indistincto annulo angusto ornatis. Pedes 3^i et 4^i parium subaequales. Subtus 2^i paris tibiae aculeis 2-2-1 (postico), metatarsi aculeis 2-2 validis armati.

Pedis-maxillaris femur, patella tibiaque flavescentes, plus minusve subfusco-maculati vel lineati, femore albis pilis longis ornato, patella tibiaque albis et nigris pilis tenuibus vestitis, tarso rufescente-fulvo, nigris et pallide fulvis pilis tenuibus vestito. Apophysis tibialis (fig. 7) articulo longior, a latere exteriore visa recta et leviter infra directa, satis crassa et ad apicem oblique

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

truncata, subter ad apicem in parvissimi uncini speciem inflexa. Palpus fig. 8.

Abdomen subfuscum, pallide fulvis pilis longis crebre vestitum, integumento parum claris et abnormibus, pallidis maculis ornato; subtus pallidius, quatuor abnormium albescentium punctorum lineis, lateralibus duabus abdominis apicem fere attingentibus, interioribus duabus multo brevioribus et recto confluentibus sed haud prorsus coalescentibus, ornatum.

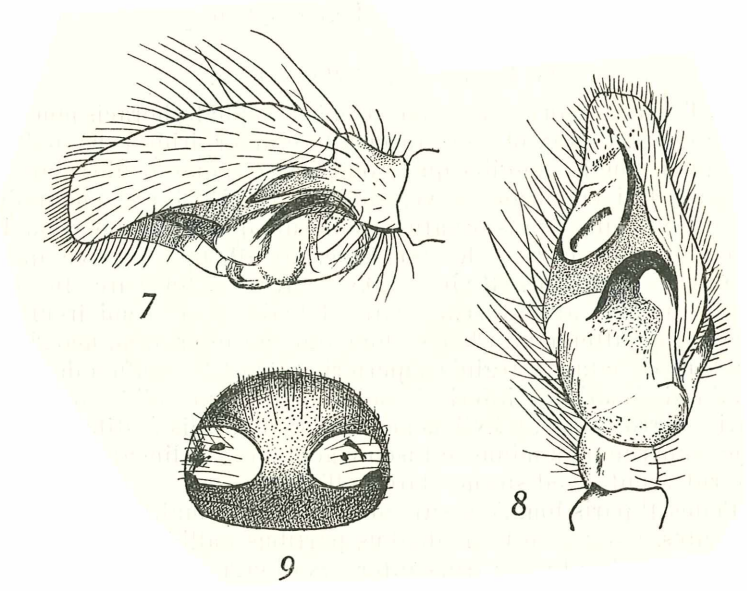


Abb. 7—9: *Evophrys patellaris* n. sp. — Abb. 7. Pedipalpus des Männchens, Seitenansicht von außen. — Abb. 8. Bulbus des Männchens, von unten. — Abb. 9. Epigyne.

♀. Totius corporis long. mm 6,25, cephalothoracis mm 2,75. Mari similis praeter ad hunc modum: Cephalothorax breviter et pauco affatim pilosus; pili oculorum albi; clypei pili longi ac albi; oculorum quadrangulus pauco longior, cephalothoracis 0,380 attingens, postice pauco angustior, B : b = 1,166; pedes omnes omnio subrubro-fusci praeter coxas et trochanteros pallidiores; pedes 1[i] paris soliti in forma; pedes-maxillares colore pedium similes; abdomen pauco pilosum, subtus haud pallidius, unam colorem inductum. Epigynum fig. 9.

Corral de Veleta, 3050 m, 3 ♂ subad., 1 ♀ (Allotype), 1 ♀ subad., 7 juv., 24. 7. (T 129); 2 ♂ (Holotypen), 30. 7. (Sn 36); 2 ♂ subad., 3 ♀ subad., 1 juv., 30. 7. (T 138).

Durch ihre Mundteile und ihre Chaetotaxie entfernt sich diese Art von den typischen *Evophrys;* anderseits ist der männliche Bulbus jenem der Arten der *frontalis*-Gruppe und einigen aus der *erratica*-Gruppe sehr nahestehend. Sie scheint *E. alticola* sehr benachbart, von der sie sich durch die Chaetotaxie, durch die dickere Apophyse der Tibia und durch die Epigyne unterscheidet.

26. *Evophrys alticola* Denis, 1955.

Picacho de Veleta, S-Wand, oberhalb der Laguna del Rio Veleta, 3170 m, 1 ♂ subad., 1 ♀, 1 juv., 28. 7 (T 136).

Ungeachtet leichter Unterschiede in der Epigyne (Abb. 10) scheint mir das Weibchen von den in den Hoch-Pyrenäen erbeuteten typischen Exemplaren nicht trennbar.

Einige juvenile sind nicht auf die Art bestimmbar: Loma de San Juan, 2730 m, 1 ♀ subad., 22. 7. (Sn 18); Weg vom Albergo Universitaria zur Laguna de las Yeguas, 2550 m, 1 ♀ subad., 31. 7. (T 140); Weg zur Laguna de las Yeguas, 2820 m, 2 juv., 27. 7. (T 134); Peñones de San Francisco, 2600 m, 1 ♀ subad., 31. 7. (T 141); Picacho de Veleta, N-Hang, 2860 m, 1 ♂ subad., 1 ♀ subad., 1 juv., 19. 7. (T 124); Picacho de Veleta, Gipfelhang, 3380 m, 19. 7. 1 ♀ subad. (Sn 13), 3 juv., 2 pulli (T 125).

27. *Phlegra variegata* n. sp.

♀. Totius corporis long. mm 4,5, cephalothoracis mm 1,7. Cephalothorax fuscus, parte cephalica nigra, utrinque laterali vitta flavescenti, postice latiore, et media vitta flavescenti, in angusti rhombi modum, antice et postice acuminata, ornatus. Quadrangulus oculorum postice quam antice angustior (ratio = 1,233), cephalothoracis tertiam partem accurate occupans. Pili oculorum breves, albi; nonnulli sparsi clypei pili longi, albi. Sternum fuscum. Chelae obscure rufescente-fuscae. Pedes flavi, femoribus ad apicem fusco-maculatis et subtus in dimidio basali trunco annulo fusco ornatis, tibiis duobus indistinctis, alio submedio, altero apicali, annulis subfuscis ornatis, metatarsis ad apicem leviter infuscatis. Tibiae 1^i paris subtus aculeis 2-2-2, metatarsi aculeis 2-2 armati; tibiae 2^i paris subtus aculeis 3 posticis et 2 anticis, praeterea aculeo laterali antico uno, armatae; metatarsi 2^i paris subtus aculeis 2-2 et antice lateralibus aculeis 2 armati. Abdomen (fig. 11) subfuscum, in dorso obscuriore paene nigra vitta, a duabus, in

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

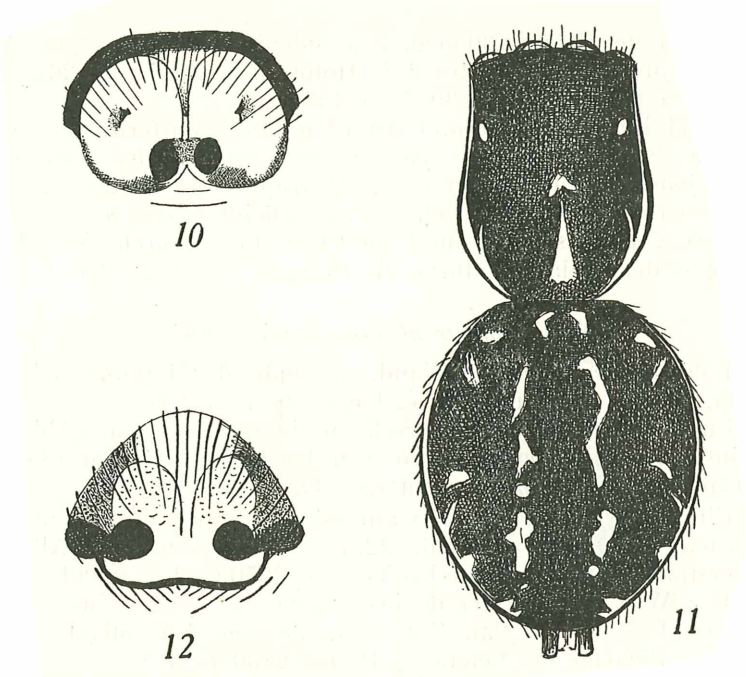


Abb. 10. *Evophrys alticola* Denis (Exemplar von der Sierra Nevada), Epigyne.

Abb. 11 und 12: *Phlegra variegata* n. sp. — Abb. 11. Körper von oben gesehen. — Abb. 12. Epigyne.

abnormibus maculis divisis, sinuosis pallidis lineis cincta, ornatum, lateribus maculis distinctis et pallidis maculis obliquisque lineis notatis; venter pallidior, duabus pallidis lineis, in anguli recti modum flexis et ante mamillas coalescentibus, cinctus. Epigynum fig. 12.

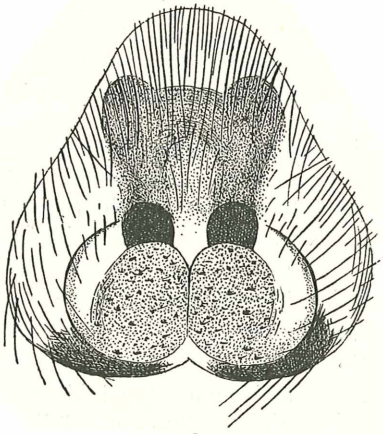
Peñones de San Francisco, bei Albergo Universitaria, 2600 m, 1 ♀, 16. 7. (Sn 4). Albergo Universitaria, 2500 m, 18. 7., 1 juv. (Sn 11), 1 juv. (T 123).

Diese Art scheint *P. semiglabrata* (Simon) sehr nahezustehen. Die Abb. 11 wurde nach dem juvenilen Stück von Station Sn 11 angefertigt, dessen Färbung viel auffälliger ist als jene des Adulten.

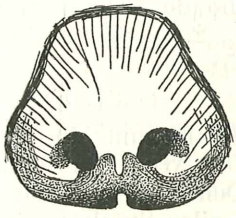
Ein subadultes, am Wege zur Laguna de las Yeguas erbeutetes Männchen (2820 m, 27. 7., Sn 32) scheint dem Genus *Phlegra* anzugehören.

28. *Pseudomogrus pennatus* n. sp.

♀. Totius corporis long. mm 6,6, cephalothoracis mm 3. Cephalothorax niger, postice vix pallidior rufescens, pallide fuscis, ad thoracis margines crebioribus, pilis vestitus. Quadrangulus oculorum postice quam antice vix angustior (B : b = 1,087), cephalothoracis tertiam partem non attingens (H : C = 0,285). Anticorum oculorum linea recurva, spatio inter laterales et medios oculos eorum diametro leviter inferiore. Pili oculorum breves, pallide fulvi; clypei pili longi, inordinati, pallide fulvi. Chelae rubro-fuscae, ante praeter apicem obscuriores, marginis superioris sulco ad angulum duabus acutis dentibus geminatis armato, marginis inferioris sulco gracili acutoque dente armato. Pedes fusci, articulis omnibus plus minusve subflavo lineatis vel maculatis, tarsis pallidioribus. Tibiae 1^i paris et metatarsi 1^i et 2^i parium subtus aculeis 2-2 armati, tibiae 2^i paris subtus aculeis 3 posticis et 1 antico armatae. Pedes-maxillares rubro-fulvi, patella ad basin fusco-maculata, tibia ad basin fusco-annulata, tarso supra ad apicem fusco semiannulo ornato. Abdomen subfuscum, pallide fulvis pilis crebre vestitum; in dorso lata ovata macula nigra, lateribus vix sertis ornatis, antice abdominis apicem non attingenti, a pallidiore fascia catenulata et postice vix in canterios divisa secta, ornatum. Latera maculis fuscis leviter notata. Lateri-



13



14

Abb. 13. *Pseudomogrus pennatus* n. sp., Epigyne.
Abb. 14. *Aelurillus tristis* n. sp., Epigyne.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

bus venter pallidior, a crassa nigra media linea utrinque vix pallidius cincta divisus. Epigynum fig. 13.

Loma de Monachil, 2720 m, 1 ♀, 27. 7. (Sn 31).

29. *Aelurillus v-insignitus* (Clerck, 1757).

Picacho de Veleta, N-Hang, 2760 m, 1 ♂, 3 juv., 17. 7. (T 119); Nordgrat, 3130 m, 2 ♂, 23. 7. (Sn 23).

Die Art ist in einem Großteil Europas verbreitet.

30. *Aelurillus tristis* n. sp.

♀. Totius corporis long. mm. 5—6, cephalothoracis mm 2,5—3. Cephalothorax fuscus, brevibus pallide fulvis pilis vestitus. Quadrangulus oculorum postice quam antice angustior, B : b = 1,100, cephalothoracis dimidiam partem non omnino attingens, H : C = 0,470. Pili oculorum breves, pallide fulvi; clypei pili longi et inordinati, albi. Sternum fuscum. Partes oris chelaeque rubrofuscae. Pedes fulvi, femoribus obscurioribus. Tibiae 1^i paris subtus aculeis 2-2-2, submedia pare apicali quam basali propiore, armatae; tibiae 2^i paris subtus aculeis 1 (postico)-2-2 armatae; metatarsi quatuor antici subtus aculeis 2-2 armati. Pedes-maxillares pallide fulvi. Abdomen fuscum, pallide fuscis pilis crebre vestitum. Epigynum fig. 14.

Picacho de Veleta, Gipfelhang, 3380 m, 2 ♂ subad., 2 ♀, 4 ♀ subad., 8 juv., 19. 7. (Sn 13). Muleyhacen, in Gipfelnähe, 3460 m, 29. 7., 1 ♀, 1 juv. (Sn 35), 1 ♂ subad., 1 juv. (T 137).

Diese Art, deren Habitus nichts Auffälliges zeigt, kann fast nur durch ihre Epigyne erkannt werden; bedauerlicherweise war keines der Männchen adult.

Die Bestimmung einiger juveniler Stücke, die zur Aelurillus-Gruppe gehören, zu wagen, scheint mir nicht möglich: Picacho de Veleta, 2700 m, 1 ♀ subad., 17. 7. (Sn 8); 3270 m, 8 juv., 2. 8. (Sn 43); Corral de Veleta, 3100 m, 1 ♂ subad., 24. 7. (Sn 25).

31. *Evarcha arcuata* (Clerck, 1757).

Straße zum Albergo Universitaria, 2400 m, 1 ♀, 3. 8. (Sn 45 a).

Die Art ist in einem Großteil Europas verbreitet.

Den Versuch auch einer nur generischen Identifizierung von 8 juvenilen Stücken, die im Corral de Veleta (3050 m, 24. 7., Sn 26) erbeutet wurden, versage ich mir; sie gehören einer Art mit sehr variabler Färbung an, das Abdomen ist grauweißlich, mit unsymmetrischen und nach Zahl und Lage sehr unregelmäßigen schwarzen Flecken geziert.

Trionychae.

Fam. Zodariidae.

32. *Zodarium beticum* n. sp.

♂. Cephalothoracis long. mm 1,3. Cephalothorax rubro-fuscus. Oculi medii antici a diametri 0,857 inter se disjuncti, lateralibus anticis bis magis appropinquati; duarum linearum lateralis oculi

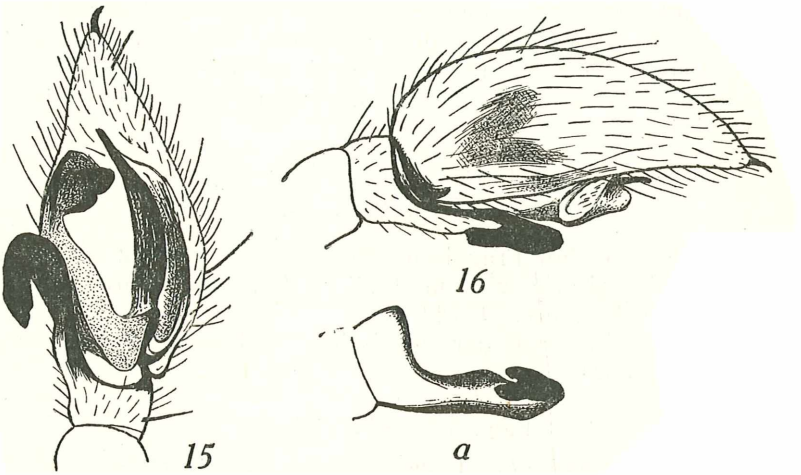


Abb. 15 und 16: *Zodarium beticum* n. sp. — Abb. 15. Männlicher Bulbus von unten gesehen. — Abb. 16. Pedipalpus des Männchens von seitlich außen gesehen; *a* Apophyse der Tibia von schräg oben gesehen.

ac antici et medii postici aeque disjuncti; medii postici et duarum linearum laterales oculi subaequales, spatio inter laterales et medios posticos diametri tertia parte aequali; medii postici oculi a diametri 2,333 inter se disjuncti. Quadrangulus oculorum postice quam antice latior, B : b = 1,300. Sternum sordide aureoflavum. Pedes, cum coxis, flavi, femoribus quatuor anticis praeter superne infuscatis et in lateribus flavo lineatis, femoribus quatuor posticis superne ad apicem rubro-fusco maculatis. Pedes-maxillares flavi (fig. 15—16), apophyse tibiali in magnae laminae retro incurvatae et ad apicem bifurcae modum dilatata.

Picacho de Veleta, N-Hang, 2760 m, 1 ♂, 2 ♀ subad., 1 pull., 21. 7. (Sn 17).

Dem Männchen fehlt das Abdomen. Nach dem Weibchen ist das Abdomen ziemlich hellviolettbraun, die Ventralfläche auf-

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

gehellt, die helle Färbung dehnt sich auf die Seiten aus in Form eines breiten Halbmondes, der an seinen Enden in zwei Punkte geteilt ist, von denen der vordere stärker ist; vielleicht eine leichte weiße Querlinie auf der Mitte der Dorsalseite.

Diese Art nähert sich *Z. elegans* (Simon) und *kabylianum* Denis. Sie steht der letzteren, aus Algerien beschriebenen Art besonders nahe; die Struktur des Bulbus ist ähnlich; bei *Z. kabylianum* sind die Spitzen der Tibialapophyse mehr gerade aufgerichtet und quer angeordnet.

Juvenile *Zodarium* wurden gefunden, eines in 2440 m im Prado Llano (25. 7., T 131) und zwei an den Peñones de San Francisco (2600 m, 16. 7., Sn 4); möglicherweise gehören sie zur selben Art.

Fam. Pholcidae.

33. *Holocnemus caudatus* (Dufour, 1820).

Peñones de San Francisco, 2600 m, 3 ♂, 1 ♀, 16. 7. (Sn 4). Albergo Universitaria, 2500 m, 18. 7., 2 ♂ subad., 2 juv. (Sn 11), 1 ♂, 1 ♂ subad., 2 juv. (T 123).

Die Art ist von der Iberischen Halbinsel, Sizilien und Marokko bekannt.

Fam. Theridiidae.

34. *Euryopis acuminata* (Lucas, 1846), *tarsalis* (Pavesi, 1875).

Picacho de Veleta, N-Hang, Prado Llano, 2600 m, 2 pulli, 18. 7. (T 120). Loma de Monachil, 2720 m, 1 ♂ subad., 27. 7. (T 133).

Diese der Westmediterraneis eigene Form ist für Spanien neu; die typische Form war von dort schon bekannt.

35. *Theridium pyrenaeum* Denis, 1945.

Peñones de San Francisco, 2600 m, 16. 7., 4 ♀, 1 juv. (Sn 4), 1 ♂ subad. (T 117). Albergo Universitaria, 2500 m, 3 ♂, 4 ♂ subad., 6 ♀, 1 ♀ subad., 4 juv., 18. 7. (Sn 11). Picacho de Veleta, Gipfelhang, 3380 m, 1 ♀, 19. 7. (Sn 13).

Zweifellos hieher ein juveniles Stück von der Loma de San Juan, 2900 m, 23. 7. (Sn 22 G).

Diese Art war bisher nur von Andorra bekannt, von wo sie beschrieben wurde, nachdem sie unter dem irrigen Namen *petraeum* gemeldet gewesen war; da jedoch mehrere Arten diesem Namen *petraeum* L. Koch vereinigt waren (siehe Schenkel 1938

und Denis 1945), ist durchaus wahrscheinlich, daß man in den Sammlungen noch Exemplare anderer Provenienz auffinden wird.

36. *Teutana triangulosa* (Walckenaer, 1802).

Peñones de San Francisco, 2600 m, 1 ♀, 1 juv., 16. 7. (Sn 4). Picacho de Veleta, Nordgrat, 3130 m, 1 pull., 23. 7. (T 127).

Das juvenile Stück von den Peñones de San Francisco weist die Färbung der Form *punica* Lucas auf.

Eine Art mit sehr weiter Verbreitung, die bekannt ist von der ganzen mediterranen Region, einem Großteil Europas und Asiens und auf St. Helena und in Nordamerika gefunden wurde.

37. *Teutana* sp.

Unterhalb des Albergo Universitaria, 2500 m, 1 juv., 18. 7. (T 123).

Dieses Stück kann ich keiner bekannten Art zuordnen, aber nachdem es sich um ein juveniles Exemplar handelt, sehe ich füglich von einer Namensgebung ab; obwohl die Färbung charakteristisch ist, besteht doch der Verdacht, daß sie mit den aufeinanderfolgenden Häutungen variiert. Der Cephalothorax ist hellrot mit einer braunen randlichen Linie, das Sternum rotbraun, die Cheliceren blaßrot und die Beine gleichförmig blaßgelb. Die Dorsalfläche des Abdomens (Abb. 17) ist weiß genetzt mit braunvioletten Flecken; die Ventralfläche ist braunviolett mit einem

Abb. 17. *Teutana* sp., Dorsalseite des Abdomens.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

weißen Fleck in der vorderen Hälfte; die braune ventrale Färbung setzt sich auf die Seiten mit mehreren Verzahnungen fort.

38. *Lithyphantes incompositus* n. sp.

♀. Totius corporis long. mm 4,6, cephalothoracis mm 1,7. Cephalothorax subfuscus, antice obscurior. Sternum rufescente-fuscum; partes oris pallidiores; chelae obscure rubro-fuscae. Pedes fulvi, coxis fuscis, femoribus quatuor anticis et tibiis fere omnino infuscatis, femoribus tibiaeque quatuor posticis in apicali dimidio infuscatis, patellis ad apicem infuscatis. Pedes-maxillares fulvi,

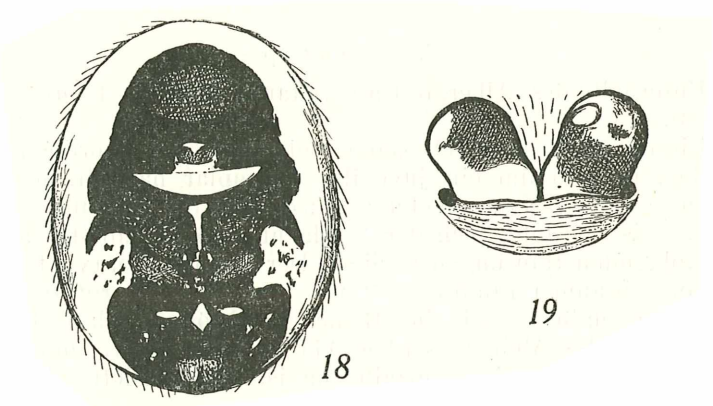


Abb. 18 und 19: *Lithyphantes incompositus* n. sp. — Abb. 18. Ventralseite des Abdomens. — Abb. 19. Epigyne.

femoribus ad apicem, patellis tibiisque omnino infuscatis. Abdomen albescens cinereum, acute pubescens, dorso in postico dimidio abnormibus, indefinitis et inconditis, postice densioribus, subnigris maculis ornato, ventre valde infuscato (fig. 18), parvarum albissimarum macularum media, postice in crucem desita, linea ornato. Epigynum fig. 19.

Picacho de Veleta, N-Hang, 2620 m, 1 ♀, 21. 7. (Sn 15).

Durch ihre Epigyne steht diese Art *Lithyphantes albomaculatus* (de Géer) nahe.

39. *Robertus arundineti* (O. P. Cambridge, 1871).

Peñones de San Francisco, rund 2400 m, 1 ♀ subad., 16. 7. (Sn 5). Picacho de Veleta, N-Hang, Prado Llano, 2600 m, 2 ♀,

18. 7. (Sn 10), 1 ♀ subad., 25. 7. (Sn 29); Nordhang, 2760 m, 1 juv., 17. 7. (T 119). Corral de Veleta, 3100 m, 2 ♀, 2 juv., 24. 7. (Sn 25).

Die in einem Großteil Europas verbreitete Art ist neu für die Iberische Halbinsel.

Fam. Erigonidae.

40. *Pelecopsis nemoralis* (Blackwall, 1841).

Picacho de Veleta, N-Hang, 2760 m, 1 ♂, 21. 7. (Sn 17); Nordgrat, 3100 m, 1 ♂ subad., 24. 7. (T 130); Gipfelhang, 3380 m, 1 ♂, 1 juv., 19. 7. (T 125). Corral de Veleta, 3050 m, 1 ♂, 24. 7. (T 128), 1 ♀, 1 juv., 30. 7. (Sn 36).

Die über einen Großteil Europas verbreitete Art ist für die Iberische Halbinsel neu.

41. *Araeoncus crassiceps* (Westring, 1861).

Corral de Veleta, 3100 m, 1 ♂ subad., 1 ♀, 5 ♀ subad., 24. 7. (Sn 25). Picacho de Veleta, Südwand, 3170 m, 28. 7., 1 ♂, 2 ♀, 1 ♀ subad., 1 juv. (Sn 34), 6 ♂ subad., 1 ♀ subad., 2 juv. (T 136).

Wahrscheinlich gehören zu dieser Art: 5 ♂ subad., 1 ♀ subad., 2 juv. (27. 7., Loma de Monachil, Weg vom Albergo Universitaria zur Laguna de las Yeguas, 2720 m, T 133).

Eine Spinne Nordeuropas von den Britischen Inseln und Deutschland an; aus Frankreich ist sie nicht bekannt und für die Iberische Halbinsel ist sie neu.

42. *Prosopotheca corniculans* (O. P. Cambridge, 1875).

Picacho de Veleta, N-Hang, Prado Llano, 2600 m, 18. 7., 2 ♀, 1 juv. (Sn 10 und 10 G), 1 ♀ subad. (T 120); N-Hang, 2960 m, 3 ♂ subad., 1 ♀ subad., 2 juv., 22. 7. (Sn 19); N-Hang unterhalb des Nordgrats, 2900 m, 1 ♂ subad., 26. 7. (T 132); Südwand, 3170 m, 28. 7., 1 ♀ (Sn 34), 1 ♂, 1 ♀ (T 136); SO-Wand, 3160 m, 2 ♀, 4. 8. (Sn 46). Laguna de las Yeguas, 2820 m, 27. 7. 1 ♀ (Sn 32), 1 ♀ (T 134). Loma de Monachil, 2720 m, 1 ♂ subad., 1 ♀ subad., 1 juv., 27. 7 (Sn 31).

Wenn in der Ausbeute kein Männchen enthalten gewesen wäre, hätte ich sicher gezögert, diese Bestimmung zu geben; es handelt sich hier um Stücke, deren Cephalothorax einfarbig ist wie bei einigen anderen, die in den Pyrenäen erbeutet worden waren.

Die Art ist in Westeuropa weitverbreitet und aus Spanien schon gemeldet.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

43. *Trichoncus scrofa* Simon, 1884.

Picacho de Veleta, Nordgrat, 3130 m, 1 ♂, 1 juv., 23. 7. (T 127); Gipfelhang, 3380 m, 1 ♀, 1 juv., 19. 7. (T 125).

Die Art ist in der Südhälfte Frankreichs verbreitet und wurde seither in Portugal wiedergefunden.

44. *Erigone promiscua* (O. P. Cambridge, 1872).

Picacho de Veleta, N-Hang, Prado Llano, 2600 m, 1 ♀, 18. 7. (T 120); 2800 m, 1 ♀, 23. 7. (Sn 20).

Diese an Weibchen vorgenommene Determination ist etwas unsicher; diese aus Westeuropa, besonders der Küstenregion, bekannte Art wurde im marokkanischen Hoch-Atlas gefunden (Fage 1938).

Eine Anzahl juveniler Erigoniden waren nicht einmal bis zur Gattung bestimmbar: Peñones de San Francisco (2600 m, 16. 7., 2 ♂ subad., 3 ♀ subad., 4 juv., Sn 4 und 4 G; 1 juv., T 117), Loma de Monachil (2720 m, 4 ♂ subad., 3 ♀ subad., 2 juv., 27. 7., Sn 31), Picacho de Veleta, N-Hang (2860 m, 2 ♂ subad., 19. 7., T 124), Nordgrat (3130 m, 23. 7., 1 ♀ subad., Sn 23; 14 juv., darunter 2 ♂ subad., T 127), S-Wand (3170 m, 1 juv., 28. 7., Sn 34 G).

45. *Meioneta fuscipalpis* (C. L. Koch, 1836).

Peñones de San Francisco, rund 2400 m, 16. 7., 1 ♀ (Sn 5), 1 ♂ subad., 1 ♀, 1 ♀ subad. (T 118); beim Albergo Universitaria, 2600 m, 16. 7., 3 ♂ subad., 2 ♀ subad. (Sn 4 und 4 G), 6 ♂ subad., 2 ♀ subad., 2 juv. (T 117); 1 ♂ subad., 31. 7. (T 141).

Picacho de Veleta, N-Hang, Prado Llano, 2600 m, 18. 7., 2 ♂ subad., 1 ♀ subad., 2 juv. (Sn 10 und 10 G), 2 ♂, 2 ♂ subad., 2 ♀, 4 ♀ subad., 1 juv. (T 120); 2620 m, 1 ♂, 21. 7. (Sn 15); 2690 m, 1 ♂, 21. 7. (Sn 16); 2700 m, 1 ♂, 1 ♂ subad., 1 ♀, 17. 7. (Sn 8); 3100 m, 24. 7., 1 ♂, 8 ♂ subad., 1 ♀, 6 ♀ subad. (Sn 28), 2 ♂ subad., 1 ♀ (T 130); 3130 m, 23. 7., 2 ♀, 2 juv. (Sn 23), 1 ♂, 3 juv. (T 127); Gipfelhang, 3380 m, 19. 7., 1 ♀ (Sn 13), 1 ♂ subad., 1 juv. (T 125).

Corral de Veleta, 3050 m, 24. 7., 1 juv. (Sn 37), 1 ♂, 3 juv. (T 128).

Obwohl in dieser Hinsicht keine Sicherheit besteht, ist wahrscheinlich, daß eine Anzahl juveniler zur selben Art gehören. Picacho de Veleta, N-Hang (2600 m, 1 ♂ subad., 1 juv., 17. 7., T 119; 2800 m, 1 juv., 23. 7., Sn 20; 2860 m, 1 ♂ subad., 19. 7., T 124; 2960 m, 2 ♂ subad., 22. 7., Sn 19), SO-Wand (3270 m, 3 ♂ subad., 1 ♀ subad., 2. 8., Sn 43), S-Wand (3170 m, 2 ♂ subad., 28. 7., T 136), Loma de San Juan (2900 m, 1 juv., 23. 7., Sn 22 G);

Laguna de las Yeguas (3060 m, 1 ♂ subad., 3 juv., 28. 7., Sn 32); Weg vom Albergo zur Laguna de las Yeguas (rund 2250 m, 4 pulli, 31. 7., T 140).

Die Adulten sind durch die lebhaft fahlrote Färbung der Gangbeine bemerkenswert; obgleich die Lamella characteristica (Abb. 20) leicht von den bisher veröffentlichten Zeichnungen abweicht, scheint jedoch die Untersuchung des männlichen Bulbus keinen Zweifel an der Richtigkeit dieser Bestimmung zu gestatten.

20

Abb. 20. *Meioneta fuscipalpis* (C. L. Koch), Lamella characteristica des männlichen Bulbus (Exemplar von der Sierra Nevada).

Diese in fast ganz Europa verbreitete Art ist gewöhnlich weniger häufig wie ihr Gattungsgenosse *M. rurestris* (C. L. Koch), hier stellt sie mit den *Gnaphosa* eine Dominante. Sie ist von der Iberischen Halbinsel gemeldet und findet sich in Marokko.

46. *Centromerus prudens* (O. P. Cambridge, 1872).

Östlich unterhalb der Peñones de San Francisco, rund 2400 m, 1 ♀, 16. 7. (Sn 5). Picacho de Veleta, N-Hang, Prado Llano, 2600 m, 1 ♀, 18. 7. (T 120).

Die Spinne ist für die Iberische Halbinsel neu; sie ist bekannt von den Britischen Inseln, Mittel- und Westeuropa.

Ein *Centromerus*-Weibchen, welches einer neuen Art angehört, wurde am Nordgrat des Picacho de Veleta in 3130 m (T 127) gefunden. Mehrere Beine fehlten, und die Stacheln und Trichobothrien waren derart abgefallen, daß die Beschreibung, die ich abfassen konnte, sehr unvollständig und durchaus unzulänglich ist. Wie dem auch sei, würde in einem so schwierigen Genus die Epigyne allein gestattet haben, diese Spinne gewiß zu erkennen; sie ging jedoch unglücklicherweise verloren, bevor die Zeichnung angefertigt worden war. Es kann ihr daher hier nicht Rechnung getragen werden.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Fam. Linyphiidae.

47. *Leptyphantes tenuis* (Blackwall, 1852).

Peñones de San Francisco, rund 2400 m, 1 ♀, 16. 7. (Sn 5). Eine im größten Teil der Paläarktis überaus gemeine Art.

48. *Leptyphantes beticus* n. sp.

♀. Totius corporis long. mm 1,9—2, cephalothoracis mm 0,7. Cephalothorax vividus flavus. Oculi magni, nigro-cincti, medii antici lateralibus paulo minores; medii antici oculi a diametri

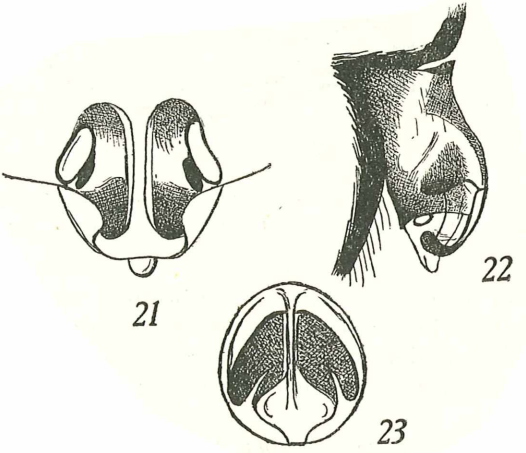


Abb. 21—23: *Leptyphantes beticus* n. sp. — Abb. 21. Genitaltuberkel von oben gesehen. — Abb. 22. Genitaltuberkel, Seitenansicht. — Abb. 23. Genitaltuberkel von hinten gesehen.

duabus partibus inter se disjuncti, medii et laterales antici oculi a mediorum diametro disjuncti; medii oculi postici lateralibus majores, medii a diametri 0,600 inter se disjuncti, lateralibus a diametri 0,400 disjuncti. Sternum fuscum. Pedes et pedes-maxillares flavi, cephalothorace pallidiores, coxis ad apicem tenuiter nigro-cinctis. Tibiae 1[i] paris superne aculeis 2 et utrinque laterali aculeo 1 armatae. Metatarsi omnes superne aculeo uno armati. Abdomen omnino cinereum. Plaga genitalis fig. 21—23.

Picacho de Veleta, N-Hang, um 2700 m, 1 ♀, 17. 7. (Sn 8); 2760 m, 1 ♀, 21. 7. (Sn 17); Nordgrat, 3130 m, 1 ♀, 23. 7. (Sn 23). Corral de Veleta, 3050 m, 1 ♀ subad., 24. 7. (Sn 27), 1 ♀, 30. 7. (T 139).

Diese Art ist fast nur durch ihr Genitalorgan gekennzeichnet. Obwohl in der Ansicht von oben etwas variabel, bietet es einige Ähnlichkeit mit jenem von *L. zimmermanni* Bertkau, aber es überragt die Epigastralfurche mehr. In der Seitenansicht zeigt es sich als großer ziemlich erhobener Höcker, was die Art der 5. Gruppe von Simon nähern würde.

Drei juvenile *Leptyphantes* sind nicht auf die Art bestimmbar: Picacho de Veleta, N-Hang, Prado Llano, 2440 m, 25. 7. (Sn 29); Loma de Monachil, 2720 m, 27. 7 (T 133); Laguna de las Yeguas, 2820 m, 27. 7. (Sn 32).

Fam. Argiopidae.

49. *Mangora acalypha* (Walckenaer, 1802).

Beginn des Weges vom Albergo Universitaria zur Laguna de las Yeguas, rund 2250 m, 1 pull., 31. 7. (T 140). Picacho de Veleta, Nordgrat, 3130 m, 1 pull., 23. 7. (T 127).

Diese Art ist in der ganzen paläarktischen Region verbreitet.

50. *Araneus* sp. (*cornutus* Clerck-Gruppe).

Peñones de San Francisco, 2600 m, 1 pull., 31. 7. (Sn 38).

51. *Singa albovittata* (Westring, 1851).

Albergo Universitaria, 2400 m, 1 juv., 3. 8. (Sn 45 a). Weg vom Albergo zur Laguna de las Yeguas, rund 2550 m, 2 ♂ subad., 3 juv., 31. 7. (T 140). Peñones de San Francisco, beim Albergo Universitaria, 2600 m, 1 ♀, 16. 7. (T 117). Loma de Monachil, 2720 m, 27. 7., 1 juv. (Sn 31), 1 ♀, 1 juv. (T 133).

Die Art ist in fast ganz Europa und in Nordafrika verbreitet.

Fam. Agelenidae.

52. *Tegenaria pallidula* Simon, 1875.

Peñones de San Francisco, rund 2400 m, 16. 7., 1 ♂ (Sn 5), 1 juv. (T 118). Picacho de Veleta, N-Hang, Prado Llano, 2440 m, 25. 7., 1 pull. (Sn 29), 1 ♂, 1 ♀, 1 ♀ subad. (T 131). Corral de Veleta, 3050 m, 2 ♀, 2 juv., 24. 7. (T 128), 1 juv., 30. 7. (T 139).

Bekannt von Korsika, den Alpen und aus dem Süden (besonders Gebirgsgegenden) von Frankreich; diese Art ist gemein in den östlichen und zentralen Pyrenäen.

Möglicherweise gehören einige juvenile Stücke dieser Art an, aber es besteht darüber keine Sicherheit: Picacho de Veleta,

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

N-Hang, um 2700 m, 1 juv., 17. 7. (Sn 8); 2760 m, 5 juv., 17. 7. (T 119); unterhalb des Nordgrates, 2900 m, 1 juv., 26. 7. (T 132); Loma de San Juan, 2730 m, 1 ♀ subad., 22. 7. (Sn 18); Laguna de Las Yeguas, 2820 m, 3 juv., 27. 7. (Sn 32).

53. *Textrix* sp.

Peñones de San Francisco bei Albergo Universitaria, 2600 m, 1 pull., 16. 7. (T 117). Picacho de Veleta, N-Hang, 2760 m, 1 ♂ subad., 21. 7. (Sn 17).

Fam. Lycosidae.

54. *Acantholycosa* sp.

Corral de Veleta, 3050 m, 1 ♀ subad., 1 juv., 30. 7. (T 138). Muleyhacen, in Gipfelnähe, 3460 m, 1 juv., 29. 7. (Sn 35).

Die Spinnen dieser Gattung sind im Gelände sehr leicht sichtbar, aber ihre außerordentliche Behendigkeit gestaltet ihren Fang sehr schwierig. Die Erbeutung einer derart kleinen Zahl von Stücken scheint jedoch anzuzeigen, daß sie viel weniger häufig sind als in den Pyrenäen. Es ist bedauerlich, daß sie nicht auf die Art bestimmbar waren.

55. *Pardosa blanda* (C. L. Koch, 1848).

Peñones de San Francisco, rund 2400 m, 16. 7., 3 ♀ (Sn 5), 1 ♀ (T 118); 2600 m, 1 juv., 16. 7. (T 117). Picacho de Veleta, N-Hang, Prado Llano, 2440 m, 25. 7., 2 ♀ (Sn 29), 5 ♀ (T 131); 2600 m, 18. 7., 7 ♀ (Sn 10), 4 ♀ (T 120); Nordhang, 2690 m, 1 ♂, 21. 7. (Sn 16); 2760 m, 1 ♀, 17. 7. (T 119); S-Wand, 3170 m, 1 ♀, 28. 7. (Sn 33).

Zweifelsohne die juvenilen aus dem Corral de Veleta, 3050 m, 1 pull., 24. 7. (T 129), 1 juv., 30. 7. (T 139).

Die Färbung des Männchens ist etwas ungewöhnlich: die Palpentibia ist gelb wie der Femur und die Patella und weist einige kurze, weiße Haare auf; die Metatarsen sind wie die Tarsen aufgehellt. Jedoch scheinen die Organe des Bulbus einen Zweifel an der Richtigkeit der Bestimmung nicht zu gestatten.

Bei manchen Weibchen beginnt der Mittelstreif des Cephalothorax mit einer kleinen triangulären Erweiterung, ein Faktum, welches schon von den Stücken von Andorra angegeben wurde (Denis 1938); die Färbung der Beine ist ebenfalls sehr variabel, und manchmal sind der Tarsus und der Metatarsus ziegelgelb, mehr weniger hell, ohne Spur von Ringen.

Diese in den Gebirgen West- und Mitteleuropas verbreitete Art ist neu für die Iberische Halbinsel (mit Ausnahme des Südabfalls der Pyrenäen).

56. *Pardosa monticola* (Clerck, 1757).

Picacho de Veleta, N-Hang, rund 2700 m, 1 ♂, 17. 7. (Sn 9). Laguna de las Yeguas, 2820 m, 27. 7., 2 ♀ (Sn 32), 2 ♀ (T 134).

Die Art ist im ganzen kalten und gemäßigten Europa verbreitet, in der Ebene ebenso wie im Hochgebirge.

57. *Alopecosa pulverulenta* (Clerck, 1757) (?).

Picacho de Veleta, N-Hang, Prado Llano, 2440 m, 25. 7., 1 ♂ subad. (Sn 29), 1 ♂ subad. (T 131).

Eine offenbar zweifelhafte, aber dennoch wahrscheinliche Bestimmung. Die Art ist aus ganz Europa bekannt.

Ein subadultes Weibchen, das am Nordhang des Picacho de Veleta erbeutet wurde (2800 m, 1. 8., Sn 40), gehört vielleicht zur selben Art.

Anderseits ist eine Meinungsbildung über einige sehr junge Stücke nicht möglich: Peñones de San Francisco, 2600 m, 3 pulli, 16. 7. (Sn 4); Corral de Veleta, 3050 m, 2 pulli, 30. 7. (T 138), 3100 m, 1 pull., 23. 7. (Sn 25); Picacho de Veleta, N-Hang, Prado Llano, 2440 m, 9 pulli, 25. 7. (Sn 29).

Uloboroidea.

Fam. Amaurobiidae.

58. *Amaurobius* sp.

Corral de Veleta, 3100 m, 1 ♂ subad., 24. 7. (Sn 25).

59. *Titanoeca* sp.

Picacho de Veleta, Nordgrat, 3130 m, 3 ♀, 1 juv., 23. 7. (T 127).

Beim gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse ist es nicht möglich, die Weibchen von *Titanoeca,* deren Färbung völlig schwarz ist, mit Sicherheit zu determinieren. Es könnte sich entweder um die gemeinste unter ihnen, *T. obscura* (Walck.), oder um *T. monticola* (Simon) oder um *nivalis* Simon handeln, die alle drei in den Pyrenäen vorkommen, wo *T. obscura* 2000 Meter Höhe nicht zu übersteigen scheint, wogegen *T. nivalis* unterhalb 2450 Meter nicht absteigen dürfte (Andorra, Denis 1938); es

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

wäre besonders interessant, zu wissen, welche der beiden letzteren in der Sierra Nevada lebt, aber eine sichere Aussage darüber ist nicht möglich.

Literaturverzeichnis.

Denis, Jacques (1937): On a collection of Spiders from Algeria (Proc. zool. Soc. London, 1936, pp. 1027—1060, pl. I—V).
— (1938): A contribution to the knowledge of the Spider fauna of the Andorra Valleys (Proc. zool. Soc. London, CVII B, 1937, pp. 565—595, pl.).
— (1945): Sur quelques *Theridion* appartenant à la faune française (Bull. Soc. entom. France, XLIX, 1944, pp. 111—117).
— (1952): Araignées du Massif du Carlit (Pyrénées-Orientales) (Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, LXXXVII, pp. 51—73).
— (1955): Recherches d'Araignées dans les Pyrénées Centrales (de Barèges à Gavarnie) (Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, XC, pp. 142—156).
Fage, Louis (1938): Sur quelques Araignées du Haut-Atlas marocain à propos d'une espèce nouvelle: *Agelena atlantea* sp. nov. (Bull. Soc. Sc. nat. Maroc, XVIII, pp. 121—122).
Machado, Antonio de Barros (1941): Araignées nouvelles pour la faune portugaise (II) (Publ. Inst. Zool. Pôrto, III, pp. I—XVI + 1—60).
— (1949): Araignées nouvelles pour la faune portugaise (III) (Publ. Inst. Zool. Pôrto, XXXVIII, pp. 1—69).
Schenkel, Ehrenfried (1938): Spinnentiere von der Iberischen Halbinsel, gesammelt von Prof. Dr. O. Lundblad, 1935 (Ark. f. Zool., XXX A, pp. 1—29).
Simon, Eugène (1869): Monographie des espèces européennes de la famille des Attides (*Attidae* Sundewall. — *Saltigradae* Latreille) (Ann. Soc. entom. France, (4) VIII, 1868, pp. 11—72 und 529—726, pl. V—VII).
— (1870): Aranéides nouveaux ou peu connus du midi de l'Europe (Mém. Soc. roy. Sci. Liège, (2) III, pp. 271—358).
— (1874): Les Arachnides de France, tome I, Paris, pp. 1—272, pl. I—III.
— (1876): Les Arachnides de France, tome III, Paris, pp. 1—360, pl. VIII—XI.
Sorre, Maximilien (1934): Espagne, Portugal, in: Géographie universelle, tome VII, Paris, pp. 68—234.